OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY LIBRARY

Die

Iridectomie bei primärem Glaucom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der

UNIVERSITÄT ZÜRICH

vorgelegt von

DAVID SULZER

von Winterthur,

Assistenzarzt der ophthalmol. Universitätsklinik.

Genehmigt auf Antrag des Herrn Prof. Dr. Horner.

Hottingen-Zürich.

Druck von Heinrich Zürcher.

1882.

Seinem lieben Vater

Nationalrath Dr. **J. J. Sulzer**

von Winterthur

als Zeichen der Dankbarkeit

gewidmet.

Die letzten Jahre haben durch die Einführung der Sclerotomie und der Eserinbehandlung in die Therapie des Glaucoms eine Bewegung gebracht, die noch nicht zu einem endgültigen Abschluss geführt hat. Vor Allem ist es nöthig, die Resultate der Iridectomie in grossen Zahlen und über lange Zeiträume zu kennen, um die Grenzen ihrer Leistung und das Bedürfniss nach Ersatz oder Ergänzung dieser Operation festzustellen. Mehrere Arbeiten desselben Zwecks liegen vor; sie zu ergänzen soll die folgende Statistik dienen.

Meinem hochverehrten Lehrer und Vorgesetzten, Herrn Prof. Dr. Fr. Horner, spreche ich hiermit meinen wärmsten Dank aus für die freundliche Mithülfe, welche er mir bei der Abfassung der vorliegenden Arbeit zu Theil werden liess.

In die vorliegende statistische Zusammenstellung sind alle diejenigen Fälle von primärem Glaucom aufgenommen, bei welchen während der Jahre 1861 bis 1881 in der Augenklinik der Universität Zürich und in der Privatklinik des Herrn Professor Dr. Horner die Iridectomie ausgeführt wurde.

Es wurden bei der Zusammenstellung alle diejenigen Fälle, bei denen das Vorhandensein von Entzündungserscheinungen oder glaucomatösen Anfällen weder durch Beobachtung noch auf dem Wege der Anamnese sicher festgestellt werden konnte, als Glaucoma simplex von den Fällen von Glaucoma inflammatorium (chronicum et acutum) getrennt.

Ueber die Erfolge der während des gleichen Zeitraumes ausgeführten Iridectomien bei secundärem Glaucom beschränke ich mich auf folgende kurze Angaben.

Bei Glaucoma secundarium in Folge von partieller oder totaler hinterer Synechie nach Iritis serosa und plastica ist der Erfolg der Iridectomie ein durchaus sicherer; dasselbe gilt von den durch hintere oder vordere Synechien nach Hypopyonkeratitis, perforirenden Hornhautgeschwüren und Verletzungen entstehenden secundären Glaucomen. Bei Keratitis interstitialis diffusa, sclerosirender Sclerotikokeratitis und bandförmiger Keratitis ist die Iridectomie von durchaus günstigem Einfluss, wenn in deren Verlaufe glaucomatöse Drucksteigerung auftritt.

Die glaucomatöse Excavation bei progressiver Myopie (A. v. Graefe's Glaucoma ex sclerotikochorioiditide posteriore) wurde in der vorliegenden Zusammenstellung als Glaucoma cum myopia, das Glaucoma secundarium nach Retinitis apoplectica als Glaucoma hämorrhagicum dem primären Glaucom zugesellt.

Bei Glaucoma absolutum wurde die Iridectomie in einer sehr grossen Zahl von Fällen ausgeführt; die Resultate dieser Operation sind vollkommen unzweideutig und führen zu dem Schlusse, dass die Iridectomie bei Glaucoma absolutum in der grossen Mehrzahl der Fälle die glaucomatöse Degeneration mit den sie einleitenden und begleitenden unerträglichen Schmerzen nicht dauernd aufzuhalten vermag, sondern dieselbe in einer grossen Zahl von Fällen wenn nicht geradezu herbeiruft so doch beschleunigt. Bei Glaucoma absolutum ist schon die Ausführung der Iridectomie wegen der möglichen profusen Glaskörperblutung und des grossen Glaskörperverlustes weit gefahrvoller, wie bei noch nicht bis zur totalen Erblindung vorgeschrittener glaucomatöser Erkrankung. Aber auch nach vollständig glücklich und kunstgerecht ausgeführter Iridectomie bleibt bei Glaucoma absolutum nicht selten der Bulbus vollständig hart, die vordere Kammer bleibt während langer Zeit aufgehoben, die Schmerzhaftigkeit steigert sich in unmittelbarem Anschlusse an die Operation, so dass die Enucleation der einzige Ausweg zur Herstellung eines für den Patienten erträglichen Zustandes bleibt. In nicht allzu seltenen Fällen schliesst sich an die Iridectomie bei Glaucoma absolutum Cyclitis an und nöthigt wegen zu befürchtender sympathischer Iridochoroiditis zur Enucleation. Selbst in Fällen, in welchen nach gut ausgeführter Operation der primäre Heilungsverlauf ein günstiger war, führt später eintretende schmerzhafte Drucksteigerung zu hochgradig cystoïder Vernarbung, die durch Conjunctivalreizung und oft recidivirende circumscripte Nekrosen den Erfolg der Operation sehr zweifelhaft erscheinen lässt. Rasch eintretende Trübung und Blähung der Linse ohne vorhergehende nachweisbare Kapselverletzung gehören nach der Iridectomie bei Glaucoma absolutum nicht zu den Seltenheiten.

Weniger ungünstig sind bei Glaucoma absolutum die Erfolge der Sclerotomie. Dieselbe vermag Druckherabsetzung herbeizuführen und vermindert, hauptsächlich bei entzündlichen Fällen, meist die Schmerzhaftigkeit. Die Zahl der in Zürich bei Glaucoma absolutum ausgeführten Sclerotomien ist eine zu geringe und die Beobachtungszeit der operirten Fälle eine zu kurze, um bestimmte Schlüsse zu erlauben über die Sicherheit und Dauer der Wirkung dieser Operation bei Glaucoma absolutum. Der einzig sichere Schluss, der sich aus den Erfahrungen über die operative Behandlung des Glaucoma absolutum, wie sie zur Stunde vorliegen, ziehen lässt, ist

dass eine dauernde Aufhebung der Schmerzhaftigkeit nur durch die Enucleation sicher erreicht wird. In der Mehrzahl der Fälle ist die Anwendung des Eserin von sehr wohlthätigem Einfluss; leider wird dieselbe fast immer nach kürzerer oder längerer Zeit durch Ausbleiben der Wirkung in Folge von Gewöhnung oder durch Intoxicationserscheinungen unmöglich gemacht.

Technik der Operation.

Zur Ausführung der Glaucomiridectomie benutzt Herr Professor Horner in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das gewöhnliche zur Iridectomie übliche Lanzenmesser. Nur in den Fällen, wo bei fast aufgehobener vorderer Kammer beim Einstechen des Lanzenmessers sowie beim Vorführen desselben über das Pupillargebiet eine Verletzung der Iris und eine Ablösung derselben sehr schwer zu vermeiden ist, wird dasselbe durch ein schmales Græfe'sches Linearmesser, wie es zur Linearextraction benutzt wird, ersetzt. Der Umstand, dass es trotz vollständig steilen Einstichs mit dem Lanzenmesser nie gelingt, einen so kurzen Wundkanal herzustellen, wie bei Ausführung des Schnittes mit dem Linearmesser, hat einen Unterschied in der Art der Vernarbung der mit den beiden verschiedenen Messern ausgeführten Wunden zur Folge. Die mit dem Linearmesser ausgeführten Wunden klaffen bei Glaucom etwas mehr wie die Lanzenwunden, wodurch die bei der Wundheilung sich bildende Zone von Narbengewebe bei den erstern ausnahmslos breiter wird. Noch nach Jahren unterscheiden sich selbst gutgeheilte Linearmesserwunden als ziemlich breite bläuliche Streifen von den eine feine weisse Linie darstellenden gutgeheilten Lanzenwunden. Die erwähnte Verschiedenheit der Richtung des Wundkanals bringt für die Linearmesserwunden die Nachtheile der grössern Neigung zu cystoïder Vernarbung und des hochgradigern Wundastigmatismus mit sich.

Bis 1868 wurde in Fällen, die der Ausführung der Operation aussergewöhnliche Schwierigkeiten entgegenstellten, die Operation,

besonders bei weit vorspringender Stirn, in anderer Richtung als nach oben ausgeführt. Seither wird nur in den äusserst seltenen Fällen, wo bei maximal und unregelmässig erweiterter Pupille die Iris nach oben so schmal ist, dass eine genügende Excision unmöglich erscheint, wenn die Eserininstillation unwirksam bleibt, das Iriscolobom nicht nach oben angelegt. Die Schwierigkeiten, die sich bei ängstlichen und unruhigen Patienten der Ausführung der Iridectomie nach oben entgegenstellen, werden reichlich aufgewogen durch die optischen Vortheile und durch die günstigern Verhältnisse der Wundheilung der in dieser Richtung ausgeführten Iridectomien. Seit der Einführung des Eserins in die Therapie des Glaucoms wird vor der Ausführung der Iridectomie energische Eserinisation vorgenommen. Mit Ausnahme der sehr weit vorgeschrittenen Fälle, bei denen schon Atrophie des Irisgewebes eingetreten ist, und der sehr seltenen peracuten entzündlichen Formen, bei denen die Eserinwirkung ausbleibt, erleichtert das Eserin durch Verminderung der Tension und Contraction des Sphincter iridis die Operation wesentlich. Die durch das Eserin hervorgebrachte Verengerung der Pupille ermöglicht eine genaue Taxirung der Iridectomiegrösse und begünstigt die Reposition der Colobomschenkel. Die Irisexcision wird von dem Operateur selbst ausgeführt und die Irisecken werden durch direktes Hineinschieben der Iris mit dem stumpfen Spatel reponirt, so dass das Iriscolobom in der Mehrzahl der Fälle unmittelbar nach Ausführung der Excision die Form eines Schlüsselloches bekommt. Seit der regelmässigen Anwendung des Eserins vor der Operation ziehen sich nicht selten sofort nach Excision des Irisstückes die Irisecken durch kräftige Contraction des Sphincter iridis spontan zurück, wodurch die Reposition unnöthig wird. Der beschriebenen Art der Reposition der Irisecken, in Verbindung mit der energischen Eserinanwendung vor und nach der Operation, ist es zweifelsohne zu verdanken, dass unter den 253 Iridectomien nur einmal Einheilung einer Irisecke vorkam (Fall Nr. 68, durch secundären Vorfall der bei der Operation gut reponirten Irisecke, vor Einführung des Eserin).

Die Wiederherstellung der vordern Kammer wird durch die Anwendung des Eserin vor und nach der Operation wesentlich beschleunigt und nachträglicher Vorfall der Irisecken durch die Contraction des Ringmuskels sicher verhindert. Die mit Reizerscheinungen, besonders bei entzündlichem Glaucom nach der Iridectomie

auftretenden Rückfälle der Drucksteigerung werden durch das Eserin sicher beherrscht. In den meisten Fällen empfiehlt es sich, nach Wiederherstellung der vordern Kammer die Eserinanwendung (2 gtt. pro die einer 0,5 % Lösung) während acht bis zehn Tagen fortzusetzen.

I. Glaucoma

A. Privat-

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
1. 1861 26/XII	Mathias Sp. 43 J. Zürich.	L. Glaucoma absol. Rechts seit 1/4 Jahr Sehstörungen. Glaucoma simplex.	Mit convex 1/12 Jäger No. 1 Gesichtsfeld nach oben und innen beschränkt, deutliche glaucomatöse Excavation mit scharfer Knickung der Gefässe.
2 u. 3. 1864 5/II	Alois W., 42 J. Steindrucker aus Luzern.	Seit Frühjahr 1863 Glaucoma simplex bds.	Liest l. Jäger No. 14, r. No. 15 mühsam. Bds. concentrische Gesichtsfeldbeschränkung u. Excavation der Papille.
4. 1864 25/III	Frau Rosine R. 64 J. Weinfelden.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma simpl.	L. Finger in 6 Fuss. Tiefe typische Excavation der Papille.
5. 1864 29/III	Jos. K., 50 J., v. Bettmaringen, Landwirth.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl. seit 6 Monaten.	R. Finger in 6 Fuss. Concentrische Gesichtsfeldbeschränkung. Excavatio papillæ.
6 u. 7. 1864 1/VIII	Frau Magdal. G. 50 J. von Dossenbach.	Glaucoma simplex bds.	L. Tension erhöht, liest Jäger No. 2. Gesichtsfeld intact. R. Bulbus steinhart, Handbewegungen in nächster Nähe, Gesichtsfeld nur nach unten und aussen erhalten. Bds. tiefe Excavation der Papille.
8. 1866 20/XI	Frau Salomea St. 52 J. Winterthur.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. H. $\frac{1}{20}$ S $= \frac{1}{2}$ Gesichtsfeld concentrisch beschränkt. Randständige Excavation.
9 u. 10. 1867 10/V	Frau Kathar. O. 48 J. Schaffhausen.	Bds. Glaucoma simplex seit ungefähr einem Jahr.	L. H. $\frac{1}{20}$ S $= \frac{1}{20}$ R. H. $\frac{1}{16}$ S $= \frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ Bds. concentrische Gesichtsfeldbeschränkung und colossale Excavation.
11. 1867 22/V	Frau Susanna F. 51 J. Buchweil.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. Finger in 4', starke concentrische Gesichtsfeldbeschränkung, bedeutende Excavation. Glaskörperflocken.
12. 1868 25/V	Frau Maria St. 67 J. Altendorf.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. Finger in 6', excentrisch nach aussen. Tiefe randständige Excavation.
13 u. 14 1868 20/IX	Heinrich K., 74 J. Landwirth, Adligenschwyl.	Bds. Glaucoma simplex.	L. Handbewegungen nach aussen. Gesichtsfeld sehr beschränkt. Totale Excavation der Papille. R. H. $\frac{1}{36}$ S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ Gesichtsfeld nicht beschränkt, beginnende Excavation der Papille.

simplex.

Klinik.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
ridectomie r.	22/I 1862 mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 1.	Gut während 18 Jahren. Pat. versah bis zu seinem im J. 1879 erfolgten Tod das Amt eines Briefträgers.
ridectomie bds.	1/IV bds. Jäger No. 14 geläufig. Ges.-F. besser.	S. bleibt.
ridectomie l.	11/IV l. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 19.	S. bleibt.
ridectomie r.	11/IV Finger in 8'.	S. bleibt.
ridectomie bds.	5/IX L. Jäger No. 2. R. „ „ 13.	S. bleibt.
ridectomie n. oben.	5/XII S = $\frac{1}{2}$	6/IV 1867 S = $^2/_3$. 8/VI 1869 S = $^2/_3$ Pr. = $\frac{1}{14}$ S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben.	V. K. erst 24/V hergestellt. 3/VI bds. S = $\frac{1}{10}$	S. bleibt.
ridectomie n. oben.	10/VI R. Finger in 7'.	S. bleibt.
Iridectomie nach innen und oben.	3 VI Finger in 6'.	S. dauernd idem.
Bds. Iridectomie nach oben.	9/X Bds. S. idem.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
15. 1868 21/XII	Madame P. F., 65 J. Genf.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. M. $\frac{1}{11}$ S $= \frac{1}{4}$ Starke Schlängelung der Venen. Excavation besonders der äussern Hälfte der Papille.
16. 17. 1869 20/I	Frau Margar. B. 54 J. Wiedikon.	Bds. Glaucoma simplex.	L. H. $\frac{1}{24}$ S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ Gesichtsfeld nach innen oben beschränkt. R. H. $\frac{1}{24}$ Jäger No. 20 in 5′, innere Hälfte des Gesichtsfeldes fehlt. Bds. colossale Excavation der Papille, spontaner Arterienpuls.
18. 1869 11/III	Frau Marianna W. 65 J. Baar.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl. Cataracta incipiens	R. H. $\frac{1}{30}$ Jäger No. 19 in 5′. Starke glaucomatöse Excavation der Papille.
19. 20. 1869 4/IX	Jacob S., 69 J. Thalweil.	Bds. Glaucoma simplex.	L. E. S $= \frac{1}{4}$ Rechts Handbewegungen. Bds. colossale Excavation der Papille.
21. 22. 1869 21/IX	Johannes B., 64 J. Weber. Oberglatt.	Bds. Glaucoma simplex.	L. M. $\frac{1}{36}$ S $= \frac{1}{5}$ R. Finger in 3′. Ges.-F. nach innen stark beschränkt. Bds. $\frac{1}{4}$ papillenbreites Staphyloma posticum; tiefe glaucomatöse Excavation.
23. 24. 1870 29/III	Johannes S., 42 J. Schuster. Bötzberg.	Seit 2 J. Glaucoma simpl. bds.; Potator.	Bds. S $= \frac{1}{10}$ Ges.-F. nach innen und oben beschränkt, besonders l. Bds. Druckexcavation mit starker, atrophischer Verfärbung der Papille. L. Tension erhöht.
25. 26. 1871 3/I	Frau Luise v. F. 56 J. Chur.	Glaucoma simplex bds.	L. H $\frac{1}{14}$ S $= \frac{1}{3}$ Ges.-F. concentr. beschränkt. R. H $\frac{1}{8}$ S $= \frac{1}{2}$ Ges.-F. nach aussen und unten beschränkt. Bds. glaucomatöse Excavation der Papille.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
R. Iridectomie nach oben.	19/I 1869 M $\frac{1}{11}$ S = $\frac{1}{7}$: mit stenop. Brille S = $\frac{1}{4}$	S. bleibt.
Bds. Iridectomie.	9/III L. E. S = $\frac{1}{2}$ R. E. Jäger No. 20 in 5'. Ges.-F. bds. doppelt so gross wie vor der Iridectomie, doch in derselben Richtung beschrkt.	18/II 1870 Bds. E. L. S = $\frac{1}{2}$ R. S. = $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{5}$ mit der äussern Gesichtsfeldhälfte. Bds. colossale Excavation. 4/VIII 1878 R. S. = $\frac{1}{20}$ L. S. = $\frac{1}{2}$ Bds. Pr. = 10,0 D.
L. Iridectomie nach oben.	7/IV beginnende cystoide Vernarbung. 22/VII Recidiv. Fgr. in 3'. Cataract weit vorgeschritten. Fundus nicht sichtbar.	Erblindung durch Glaucomrecidiv im Anschluss an Metrorrhagien.
Bds. Iridectomie nach oben.	30/IX R. Handbewegungen. L. S = $\frac{1}{7}$	Dauernd L. S = $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. R. Handbewegungen.
Bds. Iridectomie nach oben.	18/XI L. M $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{20}$. R. Finger in 5'.	S. dauernd idem.
Bds. Iridectomie nach oben.	1/VI R. Finger in 7'. L. „ „ 5'. 22/VIII R. Fgr. in 9'. L. „ „ 7'.	Später progressiver Zerfall der Sehkraft.
Bds. Iridectomie nach oben.	26/I L. H $\frac{1}{14}$ S = $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$ R. H $\frac{1}{8}$ S = $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$	5/V 1872. R. H $\frac{1}{8}$ S = 1. L. absolute Amaurose durch Glaucomrecidiv. R. dauernd gut.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
27. 1871 9/III	Fr. Franziska W. 66 J. Zurzach.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma simpl.	L. Finger in 2'. Proj. gut. Totale Excavation. Tension sehr hoch.
28. 1871 11/XI	Frau N. 40 J. Schaffhausen.	L. Glaucoma simpl.	L. H. $\frac{1}{48}$ S = $\frac{1}{2}$ Ges.-F. hochgradig concentrisch beschränkt. Bulbus steinhart. Totale Excavation.
29. 1877 8/I	Dieselbe.	Seit 6 J. Glaucomanfälle r.; seit 2 J. stärker. Seit dieser Zeit wendet P. regelmässig Eserin an. Durch anfallweises Auftreten u. Netzhautblutungen an Glaucoma inflammator. chronicum erinnernd.	8/I Plötzliche schmerzlose Erblindung des r. Auges, nachdem mit Eserin seit 27/X 1876 wegen Intoxicationserscheinungen ausgesetzt worden war. (27/X 1876 E. S $^5/_6$. Ges.-F. nach innen oben beschränkt.) R. Handbewegungen. Projection gut. Pupille beweglich, aber Bulbus sehr hart. Cornea leicht angelaufen. Venen ausserordentlich stark geschlängelt, breit. Kleine Netzhautapoplexien im Aequator.
30. 1871 15/XI	Fr. Magdalena St. 55 J. Rorschach.	L. Glaucoma simpl.	L. central, Finger in 9' suchend, mit der nasalen Retinalparthie S = $\frac{1}{7}$ Tiefe glaucomatöse Excavation, die nur einen schmalen Streifen des innern Viertheils der Papille übrig lässt.
31. 1872 3/IV	Joh. N., 61 J. Basel.	L. Glaucoma simpl.	L. Finger in 5' nach oben innen. Totale Excavation. Kleines Staphyloma posticum nach aussen. Cataracta incipiens.
32. 1872 23/IV	Frau Albertine P. 70 J. Bern.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. Finger in 8'. Innerer oberer Quadrant des Ges.-F. fehlt ganz. Bulbus steinhart, Pupille mässig weit, starr. Totale Excavation. Cataracta incipiens.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
L. Iridectomie n. oben.	28/III V. K. noch nicht hergestellt, starke Ciliarneuralgie. Hohe Tension.	Maligner Verlauf.
L. Iridectomie n. oben. Abends v. K. hergestellt. Am folgenden Tag Kammer wieder offen, nach 6 Tagen Ciliarneurose und Ciliarinjection. 4/XII Kammer geschlossen. Linse luxirt.	11/XII L. Handbewegungen.	10/II 1872. L. Finger in 3'. 18/IV 1872. L. Glaucomrecidiv. Entleerung der luxirten Linse. Ausgang in absolute Amaurose.
19/I Nach 8tägiger Eserininstillation Iridectomie n. oben.	1/VIII R. Finger in 1—2' nach aussen, später Finger in 6' nach aussen oben.	R. gegenwärtig quantitative Lichtempfindung. Beiderseits treten nach der Operation die Recidive der Drucksteigerung, die den Zerfall des S. herbeiführen, im Anschluss an profuse Metrorrhagien auf.
Iridectomie n. oben.	30/XI L. central, Finger in 8—9'.	19/II 1872. L. Finger in 5'. 12/I 1875. L. Finger in $^1/_2$'. Glaucoma imminens rechts.
Iridectomie n. oben.	7/V L. Finger in 8'.	6/IX. L. Finger in 5', Tension wieder erhöht. 20/VIII 1873 Finger in 5', Tension nicht erhöht. S. bleibt.
Iridectomie n. oben, wobei der Pupillarrand stehen bleibt.	Am Tag nach der Operation v. K. geschlossen, nach vier Tagen neuer Glaucomanfall, mit Wiedereröffnung der v. K. Iridectomie nach innen von der ersten Iridectomie. V. K. nach 6 Tagen hergestellt. 28/V R. Finger in 9'.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
1872 15/VII	Wilhelm N., 56 J. Kaufmann. Buchau.	L. grosse Iridectomie nach oben mit nasalwärts eingeheilter Iris.	L. Finger in 10′ mit der obern äussern Retinalpartie, sehr tiefe Excavation mit knieförmig gebogenen Gefässen.
33. 1872 15/VII	Derselbe.	R. Glaucoma simpl.	R. S. $=\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$. Ges.-F. frei. Beginnende Excavation; deutliche Knickung der Gefässe. Papille blass, bläulich. Hochgradiger Hæmorrhoidarier.
34. 1872 15/VII	David N., 60 J. Kaufmann. Buchau. (Bruder von Vorigem.)	R. Glaucoma simpl. L. E. S = 1	R. M $\frac{1}{20}$ S $=\frac{1}{5}$. Ges.-F. nur nach oben innen in minimaler Ausdehnung erhalten. Bulbus sehr hart. Papille stark atrophisch, flach excavirt; starke Venenstauung. Prognosis pessima. Hochgradiger Hæmorrhoidarier.
35. 1873 16/XII	Joseph T., 47 J. Schuster. Homburg (Thurgau).	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. S $=\frac{1}{3}$. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Pupille, weit, starr, v. K. sehr flach. Papille total excavirt; breite atrophische Skleralzone. Arterienpuls leicht hervorzurufen.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Iridectomie durch Dr. v. Höring in Ludwigsburg im Mai 1872.		Nach Angabe des Patienten soll die Operation das Sehvermögen gebessert haben. 4/III 1873 Finger in 10'. 18/II 1874 Finger in 6'. 2/IX. Finger in 10'. 1879 Finger in 4—5'.
Iridectomie n. oben den 23/VII.	5/VIII R. E. S $= \frac{1}{3}$ Opticus in d. äussern zwei Drittheilen excavirt, sehr blass. 21/X R. S $= \frac{1}{4}$ Strychnininjectionen 7/XI R. S $= \frac{1}{2}$	4/III 1873. R. E. S $= \frac{1}{2}$. 29/X 1873. R. S $= \frac{1}{4}$. Farben gut. Kur in Griesbach. 18/II 1874. R. S $= \frac{1}{10}$. Mit stenop. und concav $\frac{1}{36}$ S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$. Druck erhöht. Arterienpuls leicht hervorzurufen. Paracentesen der v. K. 4/III mit stenop. Spalte u. concav $\frac{1}{48}$ S $= \frac{1}{3}$. Tension normal. 13/VII. R. M $\frac{1}{42}$ S $= \frac{1}{20} - \frac{1}{10}$. Gesichtsfeld nach innen oben enorm beschränkt. Wiederholte Paracentesen der v. K. ohne Erfolg. 28/VIII. Iridectomie nach unten. 1/IX. Finger in 10'. 23/XI 1875 R. Handbewegungen. 2/IV 1879 Enucleation wegen glaucomatöser Degeneration.*) *) Sämmtliche Glaucomrecidive treten im Anschluss an profuse Hæmorrhoidalblutungen ein.
Iridectomie n. oben den 23/VII.	5/VIII R. S $= \frac{1}{20}$ Ges.-F. etwas besser.	21/X. R. Finger auf einige Fuss nach oben innen. Auge divergent. Bulbus nicht hart. Papille total atrophisch. 23/XI absolute Amaurose durch fortwährende Glaucomrecidive, die im Anschluss an profuse Hæmorrhoidalblutungen eintreten. 23/XI 1875 auch l. enorme Excavation mit vorgeschrittener secundärer Atrophie der Papille. Operation abgerathen.
R. Iridectomie nach oben. 14/I 1873 v. K. noch nicht geschlossen. Iridectomie diametral gegenüber der ersten.	29/I v. K. noch nicht geschlossen; muss wegen Melancholie in eine Irrenheilanstalt translocirt werden.	Rapider Zerfall des Sehvermögens.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
36. 1873 23/II	Moritz W., 51 J. Landwirth. Egeringen bei Lörrach.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. E. S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$. Bulbus hart. Papille total excavirt. Arterienpuls leicht hervorzurufen.
37. 1873 28/IV	Melchior R. 31 J. Schuster. Zeihen. -	R. Glaucoma simpl. seit 3 Jahren.	R. Finger in 5′ exc. mit der innersten Retinalparthie. Tension nicht wesentlich erhöht. Randständige typische Excavation der Papille.
38. 39. 1873 19/V	Ambros. F., 51 J. Landwirth. Mauren.	Bds. Glaucoma simpl. seit 3 J.	L. Finger in 4′. R. Handbewegungen, Tension bds. nicht bedeutend erhöht; auf leichten Druck Art. puls. Totale Excavation. Papillen blass.
40. 41. 1873 30/X	Joh. Jac. R., 28 J. Landwirth. Rietheim.	Bds. Glaucoma simpl. seit 2 J.	R. S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$. L. Finger in 1′. Pupillen weit. Bulbi sehr hart; bds. tiefste Excavation. R. Gesichtsfeld nach unten und aussen stark, nach oben und innen mässig beschränkt (aussen 20°, aussen-unten 25°, unten 10°, unten-innen 20°, innen 40°, innen-oben 45°, oben 45°, oben-aussen 35°).
42. 43. 1874 16/II	Herr G., 64 J. Bern.	Bds. Glaucoma simplex.	R. M $\frac{1}{24}$ S $= \frac{1}{3}$ Ges.-F.: temp. 45° nas. 30°, n. i. 5°, n. 15°, n. a. 35°, o. a. 40°, o. 40°, o. i. 30°. sehr tiefe Excavation; kein spontaner Arterienpuls. L. Handbewegungen nach aussen oben.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
R. Iridectomie nach oben. V. K. nach 2 Tagen geschlossen.	6/III R. M $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{7}$ 3/IV mit stenopäisch vertical R. S = $\frac{1}{2}$	S. bleibt. Juli 1874 vorübergehend Abnahme des S. unter Erhöhung d. intraocularen Drucks, die durch Schonung wieder rückgängig wird.
R. Iridectomie nach oben. V. K. schliesst sich erst nach 11 Tagen.	26/V R. Finger in 7'.	S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben. V. K. am folgenden Tag geschlossen.	30/V L. Finger in 4' mit stenop. Spalte in 5'. R. Handbewegungen.	S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben.	13/XI R. S = $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$. L. Finger in $1^1/_2$'. 16/XII R. S = $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{7}$. L. idem., R. Ges.-F. abgerundet.	17/I 1874 R. S = $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{7}$; L. Finger in $1^1/_2$'. R. Auge etwas härter als linkes; links auf der Fläche der total excavirten Papille kein Gefäss sichtbar. 7/VII 1874 R. S = $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{5}$. L. Finger in 3'. 22/IV 1876 R. S = $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$. L. Finger in 3'. Bds. starke Ges.-F.-Beschränkung nach innen und nach innen-oben. Druckverhältnisse normal. Die Niveaudifferenz zwischen Rand und Grund der Papille entspricht einer Refractionsdifferenz von 10,0 D. 4/III 1882 R. S = $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$. L. Finger in 3'. Optici bds. sehr weiss.
Bds. Iridectomie nach oben.	21/II R. M $\frac{1}{24}$ S = $\frac{1}{7}$, starker Winkastigmatism. L. Finger in nächster Nähe. 28/IV R. $\frac{M}{24}$ S = $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$. L. idem.	Allmäliger Zerfall des Sehvermögens.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
44. 1874 15/VI	Frau Susanna H. 62 J. Hirzel.	L. Glaucoma simpl.	L. Handbewegungen in nächster Nähe an einer kleinen Stelle des Gesichtsfeldes nach aussen. Bulbus hart; Papille randständig excavirt, atrophisch. Auf leichten Druck Arterienpuls.
45. 1874 23/ VIII	Fr. Stephanie K. 57 J. Strittmatt.	L. Glaucomatöse Degeneration. R. Glaucoma simpl.	R. Finger in 10'.
46. 1875 17/IV	Eduard Sch. 19 J. Eisenbahncassier Ragaz.	L. Glaucoma simpl.	L. M $\frac{1}{5^1/_2}$ S = $\frac{1}{2}$ Ges.-F. leicht concentrisch beschränkt. Bulbus hart. Pupille weiter wie rechts, leicht getrübt. Deutliche glaucomatöse Excavation; kleines scharfbegrenztes Staphylom.
47. 48. 1875 5/VII	Fr. Elisabetha H. 71 J. Remigen.	Bds. Glaucoma simplex.	L. S = $\frac{1}{10}$; R. Finger in $1^1/_2$', Tension bds. erhöht, besonders rechts, Pupillen weit, träg reagirend. Bds. tiefe glaucomatöse Excavation.
49. 1875 7/VIII	Frau Verena B. 52 J. Egliswyl.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. E. S = $\frac{1}{2}$, Ges.-F. allgemein eingeengt, am stärksten nach oben innen. Tension öfter erhöht; beginnende Excavation, Glaskörperflocken.
50. 1876 10/VII	Frau Maria K. 41 J. Burgdorf.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma simpl.	L. H. $\frac{1}{30}$ S = 1; Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Papille tief und peripherisch excavirt. Bulbus steinhart; starker spontaner Arterienpuls.
51. 1877 5/III	Alois N., 67 J. Landwirth. Fraxern bei Feldkirch.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. M $\frac{1}{42}$ S = 1. Ges.-F. quer oval beschränkt. Bulbus hart, beginnende Excavation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
L. Iridectomie nach oben.	14/VII L. Handbewegungen.	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben.	6/IX R. S = $\frac{1}{20}$; mit stenop. Spalte S = $\frac{1}{7}$	Gut bis 1880; dann Amaurose durch Netzhautablösung.
L. Iridectomie nach oben.	19/V L. mit concav $\frac{1}{5}$ S = $\frac{1}{10}$, starker Wundastigmatismus 25/VI L. mit concav $\frac{1}{5}$, combinirt m. concavcylind. $\frac{1}{12}$. Axe vertic. S = $\frac{1}{2}$	9/VI 1880 Linkes Auge divergent und amaurotisch; geschrumpfte Cataracta calcaria. R. Glaucoma inflammat. chronic. seit 3 J. Reife weiche Cataract. Lichtschein und Projection miserabel.
Bds. Iridectomie nach oben. v. K. links nach 8, rechts nach 11 Tagen hergestellt.	14/VIII R. Finger in $^1/_2{}'$. L. S = $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben. v. K. nach 4 Tagen wiederhergestellt.	30/VIII R. S = $\frac{1}{20}$ 16/X R. S = $\frac{1}{2}$	S. bleibt.
2. bis 17/XI Eserininstillation ohne dass damit genügende Druckherabsetzung oder Myosis erreicht wird. 18/XI Iridectomie nach oben.	29/XI L. H. $\frac{1}{48}$ S = 1. Tension normal. Arterienpuls verschw. Keine Apoplexien d. Retina.	S. bleibt.
2. n. 5tägiger Eserinanwendung Iridectomie nach oben. v. K. nach 4 Tagen hergestellt.	23/III R. M. $\frac{1}{16}$ S = $\frac{1}{5}$	Später S = $\frac{1}{2}$. S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
52. 1877 17/III	Fr. Dr. Anna v. W. 43 J. Radolfzell.	R. Glaucoma simpl. Daltonismus. (?)	R. S $= \frac{1}{10}$. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Von Spectralfarben fehlen Roth und Orange. Bulbus steinhart; tiefe glaucomatöse Excavation, spontaner Arterienpuls.
53. 54. 1877 9/XI	Frl. Babette B. 17 J. Zürich.	Bds. Glaucoma simplex. Eintritt der Erkrankung im Anschluss an profuse Menstruation. Kurz vorher Typhus.	Bds. H $\frac{1}{30}$ S $= 1$. Ges.-F. links normal, rechts nach innen mässig beschränkt. Bulbus sehr resistent, Pupillen weit, starr. Bds. tiefe Excavation, die nur einen schmalen, nasalen Saum übrig lässt. Spontaner Arterienpuls. Zur Zeit der Menses einmal vorübergehend Regenbogenfarben. Keine Trübung der brechenden Medien nachweisbar.
55. 1877 26/XI	Frau Elisab. K. 58 J. Trüllikon.	Bds. Glaucoma simplex, rechts seit 3 Jahren, links seit 6 Monaten.	R. Ptosis sympathica, H $\frac{1}{20}$ S $= \frac{1}{2}$ Deutliche Druckexcavation, kein Arterienpuls, Tension normal. L. H $\frac{1}{36}$ S $= 1$. Ebenfalls unzweifelhafte Druckexcavation.
56. 1880 8/XII	Dieselbe.		L. H 1,5 S $= \frac{1}{2}$. Opticus stärker excavirt wie rechts. Bulbus hart. Cataracta incipiens.
57. 1877 12/VI	Frau Rosine M. 36 J. Sommeran.	L. Glaucoma simpl.	L. S $= \frac{1}{20}$. Bulbus hart. Arterienpulsation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
R. n. 3tägiger Eserinanwendung Iridectomie nach oben. v. K. nach 4 Tagen hergestellt.	31/III R. S $= \frac{1}{20}$ mit stenop. Spalte, S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$. Tension normal; kein Arterienpuls.	8/IV 1878 R. S $= \frac{1}{10}$. 4/V 1881 S. idem.
Bds. Eserin während 16 Tagen, ohne dass dauernde Druckherabsetzung erreicht wird. 26/XI bds. E. R. S $= 1$ L $= \frac{2}{3} - \frac{5}{6}$ 27/XI bds. Iridectomie nach oben. v. K. bds. erst nach 21 Tagen vollständig hergestellt.	4/I 1878 R. S $= \frac{1}{5}$ mit Concavcylinder $\frac{1}{18}$, Axe vertical, S $= 1$. L. S $= \frac{1}{7}$ mit Concavcylinder $\frac{1}{18}$. Axe vertical, S $= \frac{1}{3}$. L. cystoïde Vernarbung. 10/I 78 im Anschluss an sehr profuse Menstruation bds. Glaucomrecidiv, d. durch Eserin in 6 Tagen gehoben wird.	28/II 1878 R. mit Concavcylinder $\frac{1}{20}$ Axe vertical S $= 1$. L. mit concav $\frac{1}{36}$ combinirt mit Convexcylinder $\frac{1}{15}$ Axe horizontal S $= 1$. * 29/III 1882 Links acuter Glaucomanfall im Anschluss an profuse Hæmatemesis, die zur Zeit der Menses eingetreten war. Finger in 12'. Besserung durch Eserin. 3/IV Hochgradiges Recidiv mit Hyphæma in der v. K. Bis 12/IV Eserin ohne Erfolg. 12/IV Selerotomie nach oben ohne Erfolg. 20/IV Sclerot. nach unten aussen. 25/IV brechende Medien klarer; Retinalopoplexien. T. n. 16/V mit Cyl. corr. l. S. $= \frac{1}{2}$ T. n. Auge reizlos. * Die folgenden Notizen verdanke ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Privatdozent Dr. Haab, der die Kranke von dieser Zeit an behandelte.
R. Iridectomie nach oben.	25/VI 1878. R. H 2,25, S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$. Cataracta incipiens. Firsten des Corpus ciliare in der sehr peripheren Iridectomie sichtbar.	S. bleibt. 17/VI 1880 R. H 2,0 S $= \frac{1}{2}$, der Linsentrübung entsprechend.
L. Iridectomie nach oben.	23/IV 1882. H 2,0, S $= \frac{1}{4}$	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben.	13/VIII. L. S $= \frac{1}{20}$ Tension normal.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
58. 1878 29/V	Frau Anna M. 50 J. Mettmenstetten.	R. Glaucoma simpl.	R. S $= \frac{1}{20}$. Pupille maximal erweitert, starr. Bulbus hart. Hintere Polarcataract. Tiefe totale Excavation der Papille.
59. 1878	Leopold M. 67 J. Mettenberg.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma hæmorrhagicum simplex. Beide Augen nie entzündet und nie schmerzhaft.	L. absolute Amaurose. R. S $= \frac{1}{20} \frac{1}{10}$ Bds. Bulbi steinhart. Pupillen weit und starr. Totale Excavation mit spontanem Arterien- und Venenpuls. R. in der Peripherie eine Anzahl kleiner Netzhautblutungen, in der Umgebung der Papille weisse Stellen in der Choroidea. L. zahlreiche dichte Glaskörperflocken; im Aequator, besonders nach oben, kleine Netzhautblutungen.
60. 1879 4/III	Joseph H., 58 J. Hufschmied. Hächingen.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma simpl.	L. S $= \frac{1}{10}$ Gläser bessern nicht. Pupille mittelweit, Tension wenig erhöht. Einige frische choroiditische Herde. Opticus geröthet. Excavation fast total. Glaskörperflocken.
61. 1879 14/VI	Stephan R., 62 J. Hafner. Benken-Gaster.	R. glaucomatöse Degeneration. L. Glaucoma simpl.	L. H 1,5 S $= \frac{2}{3}$. Beginnende glaucomatöse Excavation.
62. 1879 19/VI	Fr. Nothburga L. 64 J. Vogelsang.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma simpl.	R. M 3,0 S $= \frac{1}{20}$. Einzelne Synechien, T. + 2, weit vorgeschrittene glaucomatöse Excavation, Cataracta incipiens in Form hinterer Corticalcataract.
63. 1879 16/ VIII	Frau Sofie H. 63 J. Lichtensteig.	R. Glaucoma simpl.	R. Finger in 5'. T. + 1. Pupille weiter wie links, starker Arterienpuls. Cataracta incipiens.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
R. n. 6tägiger Eserininstillation Iridectomie nach oben; v. K am folgenden Tag hergestellt.	22/VI. R. S $= \frac{1}{20}$ Tension normal. 15/XI leichtes Glaucomrecidiv durch Eserin beseitigt.	S. bleibt.
Nach 14tägiger Eserininstillation rechts Iridectomie n. oben. V. K. nach 2 Tagen hergestellt.	2/VII. R. S $= \frac{1}{20} - \frac{1}{10}$. Keine neuen Netzhautblutungen.	S. bleibt.
Nach 6tägig. Eserinanwendung links M $\frac{1}{7}$ S $= \frac{1}{5}$. 15/III Iridectomie n. oben. V. K. nach 2 Tagen hergestellt.	29/III. L. M $\frac{1}{7}$ S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. Mit concav $\frac{1}{7}$, combinirt m. Concavcylinder $\frac{1}{16}$, Axe vertical, S $= \frac{1}{5} - \frac{1}{4}$	S. bleibt.
S. Eserininstillation. Iridectomie n. oben.	12/VII L. M $\frac{1}{48}$, S $= \frac{2}{3}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	9/VII R. M 3,0, S $= \frac{1}{20}$	12/V 1880 Finger in 8', der Cataract entsprechend. Tension erhöht. † 1881.
Nach Eserin (gtt. 2) Iridectomie n. oben.	13/IX R. Finger in 5'. Cataract vorgeschritten.	6/I 1880 R. Extractio cataractæ frontalis. 21/I R. H 11,0 S $= \frac{1}{5}$. S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
64. 1880 5/I	Wwe. Luise P. 54 J. Ulm.	L. Amaurose. Iridectomie n. oben. R. Glaucoma simpl.	R. H 1,0 S = $\frac{1}{7}-\frac{1}{5}$. Iridectomie nach oben mit Einheilung der Ecken und cystoïder Vernarbung. Tension erhöht. Glaucomatöse Excavation.
65. 1880 16/VII	Joh. F., 53 J. Unterkulm.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma simpl.	L. S = $\frac{1}{10}$. Pupille weit, starr; Tension deutlich erhöht. Papille geröthet, Excavation nicht randständig.
66. 1880 8/IX	Arthur W., 64 J. England.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma simpl.	L. E. S = 1. Ges.-F. nach aussen stark beschränkt. Complete glaucomatöse Excavation.
67. 1881 2/III	Wwe. Antonia W. 55 J. Appenzell.	R. Glaucoma absol. Auge divergent. L. Glaucoma simpl.	L. M 1,5 S = $\frac{1}{10}$. Tension + 1. Deutliche aber nicht totale glaucomatöse Excavation. Dichte centrale Hornhauttrübung.
68. 69. 1881 5/V	Joh. M., 47 J. Mülhausen.	Bds. Glaucoma simplex.	L. M 2,5 S = $\frac{2}{3}-\frac{5}{6}$. Ges.-F. normal. Tension + 2. Beginnende glaucomatöse Excavation mit grünlicher Verfärbung der Papille; spontaner Arterienpuls. Temporaler Meniscus. R. Finger in $^1/_2$ Fuss suchend, excentrisch nach aussen. Tension + 2. Totale Excavation der Papille, spontaner Arterienpuls.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Nach 5tägig. Eserinstillation (gtt. 2 pro die) Iridectomie nach unten innen neben der frühern. Kammer nach 2 Tagen hergestellt.	26/I R. S $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$, m. sphärischconvex 1,0, combinirt mit Convexcylinder 1,25, Axe horizontal, S $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$	S. bleibt.
Nach 6tägig. Eserinstillation (gtt. 2 pro die) Iridectomie mit dem Lineanmesser n. oben. Am folgenden Tag vordere Kammer hergestellt, Tension normal.	9/VIII L. S $= \frac{1}{10}$	S. bleibt.
Nach Eserininstillation 1. Iridectomie nach oben; starke Blutung. Vordere Kammer erst nach 8 Tagen hergestellt.	17/I 1881 L. S $= \frac{1}{20}$ Leichtes Pupillarexsudat; Vorderfläche der Iris theilweise verwachsen mit der Hinterfläche der Cornea.	21/VI 1881 Tension normal; kleine Pupille ohne Adhärenz. Narbe sehr gut. Mit Bicylinder concav 4,0 Axe horizontal combinirt mit convex 4,0 Axe vertical S $= {}^2/_3$. Dauernd gut.
. Iridectomie nach innen. Irisexcision unvollkommen. 2/III S $= \frac{1}{20}$. T. n. 7/III Zweite Iridectomie neben der ersten. Kammer am folgenden Tag hergestellt.	28/III L. S $= \frac{1}{5}$	S. bleibt.
Nach 3tägig. Eserinstillation bds. Iridectomie nach oben. links Kammer am folgenden Tag hergestellt, rechts nach 3 Tagen.	1/VI L. M 1,5, S $= \frac{1}{5}$. Mit Concavcylinder 2,0, Axe vertical, S = 1. R. Finger in $^1/_2{}'$. Tension bds. normal.	5/VI 1882 R. Amaurose. Tension normal. L. mit concav 0,5 combinirt mit concavcylinder 2,0 Axe vertical S = 1.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
70. 71. 1881 24/V	Dr. med. W. 73 J. Ilanz.	Bds. Glaucoma simplex. Wendet seit $1^1/_2$ Monaten Eserin an ohne Erfolg.	L. M 7,0 S $= \frac{1}{3}$. R. mit concav 10,0, Finger in 1 M. Bds. Schlottern der Iris, rechts totale, links hochgradige Excavation der Papille. L. starke Beschränkung des Ges.-F. nach oben und innen. R. kleiner Ges.-F.-Rest im untern-äussern Quadranten, dessen innerste Grenzen 10^0 von dem Fixirpunkt nach aussen liegen; in diesem Ges.-F.-Rest werden alle Farben erkannt.
72. 73. 1881 2/VI	Frau Elise L. 61 J. Holzikon.	Bds. Glaucoma simplex. Seit 1 J. Abnahme des Sehvermögens.	R. M 7,0 S $= \frac{1}{7}$. Totale glaucomatöse Excavation mit starker Abbiegung der Gefässe. Cataracta incipiens. L. M 6,0 S $= \frac{1}{4}$. Drohende Excavation. Cataracta incipiens. Tension bds. normal.
74. 75. 1881 31/X	Arnold H., 69 J. Interlaken.	Bds. Glaucoma simplex.	R. Finger in 4'. Farben gut; Ges.-F. von innen her bis über den Fixirpunkt stark beschränkt. Complete glaucomatöse Excavation. T. n. Cataracta incipiens. L. M 1,0 S $= \frac{5}{6} - 1$. Beginnende glaucomatöse Excavation. Ges.-F. normal Tension + 1.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
31/V R. Iridectomie nach oben; nach derselben tritt Glaskörper in die Wunde. Abends Glaskörperwulst in der Wunde. T. + 2. Eserin. 13/VI L. Iridectomie nach oben. Operation glatt. Abends Glaskörper in der Wunde wie rechts. 8/VII Bds. Luxation der Linse in die Operationsnarbe. Rechts quantitative Lichtempfindung. Projection nach innen und oben bis über den Fixirpunkt fehlend. L. Finger gezählt, Projection sehr gut; Linse der Iridectomienarbe anliegend und dem entsprechend umschrieben getrübt, sonst durchsichtig. Tension normal. Vor der Operation war aus Versehen die Eserininstillation unterlassen worden.	4/X. Bds. starker Conjunctivalcatarrh. Bds. quantitat. Lichtempfindung. Projection fehlt rechts nach innen und oben, links ist sie nach innen sehr unsicher. R. complete Cataract. L. Linse ganz resorbirt bis auf einen kleinen d. Operations-Narbe anliegenden Theil. Zahlreiche Beschläge der Hinterwand der Cornea. Bds. Operationsnarbe sehr ectatisch, aber Tension normal.	5/V 1882 Links Linse vollständig resorbirt, Auge reizlos, Narbe normal, Tension normal. H $\frac{1}{5}$ S = $\frac{1}{20} - \frac{1}{10}$. R. Phthisis dolorosa. Soll laut indirecter Mittheilung seines Sohnes im Juli 1882 auch links total erblindet sein.
Iridectomie n. oben, am folgenden Tag Kammer hergestellt.	14/VI. S bds. idm.	S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben. Links vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt, rechts nach 6 Tagen.	18/XI. R. Finger in 1'. L. M 1,5, S = $\frac{1}{3}$, combinirt m. Concavcylinder 2,0, Axe vertical, S = $\frac{1}{2}$ Keine Apoplexien. T. n. Starker Wundastigmatismus.	7/I 82 L. mit concav 1,5 combinirt mit Concavcylinder 1,0 Axe vertical S = $\frac{1}{2}$ Cataract vorgeschritten, dem S. entsprechend. R. Finger in 1—2'.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
76. 1881 25 XI	Wwe. Elisab. G. 43 J. Näfels.	R. Glaucoma simpl.	25/XI R. Finger in 8′; Ges.-F. schlitzförmig nach aussen. Cornea und Iris trüb. Pupille eng und träge reagirend, Bulbus steinhart. Eserin vermindert den intraocularen Druck etwas.

B. Universitäts-

77. 78. 1862 11 IV	Frau W., 77 J., Affoltern.	Bds. Glaucoma simplex.	R. mit convex 12 einzelne Buchstaben von Jäger Nr. 20. Ges.-F. schräg oval (grosse Axe von oben-innen nach unten-aussen), stärkste Beschränkung nach oben und innen. Ges.-F. auf 15″: aussen 11″, oben 6″, innen 6½″, unten 13½″. L. Finger in 3′, excentrisch nach aussen. Bds. totale Excavation der Papille.
79. 1864 14 II	Frau Kath. R., 50 J., Rheinau.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma simplex.	L. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger Nr. 15 mühsam. Obere und innere Hälfte des Ges.-F. stark beschränkt. (Ges.-F. auf 15″: innen 19″, oben 12″, innen-oben 16″, aussen-oben 19″, aussen 30″, aussen-unten 50″, unten 40″, unten-innen 15″.) Bulbus hart. Fast totale Excavation der Papille.
80. 1864 22/IV	Jacob A., 69 J., Landwirth, Küssnacht.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma simplex.	R. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger Nr. 5. Ges.-F. allseitig beschränkt (auf 15″: aussen 36″, aussen-oben 15″, oben 10″, oben-innen 9″, innen 10″, innen-unten 10″, unten 28″, unten-aussen 28″). Bulbus hart, totale glaucomatöse Excavation; Cataracta incipiens.
81. 1867 26/IV	Jacob B., 62 J., Landwirth, Stadel.	L. Glaucoma simplex. R. Glaucoma absolutum.	L. Finger in 9′. Ges-F. hochgradig concentrisch beschränkt (auf 15″ Durchmesser des Ges.-F. 1½″). Randständige totale Excavation der Papille. Gefässe abgeknickt, Venen am Knie sehr breit. Cataracta incipiens.
82. 83. 1868 30 VII	Johann B., 53 J., Uffhusen.	Bds. Glaucoma simplex.	L. Finger in 11′. R. Finger in 4′. Tension bds. erhöht. Rechts randständige tiefe Excavation mit steilen Rändern. L. Excavation, weniger ausgesprochen aber deutliche Knickung der Gefässe am Rande der Papille. Bds. Arterien auffallend eng.

OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY LIBRARY

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
15/XII Iridectomie nach oben.	25 XII. Finger in 6'. T. n.	S. bleibt.

Klinik.

Bds. Iridectomie n. oben.	22 IV. R. Jäger No. 18. L. Finger in 4'.	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben.	1 III. Mit convex $\frac{1}{10}$ links Jäger No. 3 geläufig. Ges.-F. nach oben und innen erweitert. (Innen 30", innen-oben 25", oben 20", oben-aussen 32", aussen 45", aussen-unten 42".)	Gut bis 17/VI 1870, zu welcher Zeit Amaurose durch totale Netzhautablösung eintrat.
R. Iridectomie nach oben.	18 V. R. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 7. Cataract vorgeschritten.	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben.	9 V. L. S $= \frac{1}{18}$ Gläser bessern nicht. Ges.-F. wie vor der Operation.	S. bleibt.
13 VIII bds. Iridectomie nach oben.	21 VIII. Bds. S idem. Tension normal.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
84. 1869 5/III	Ulrich R., 58 J., Meilen.	L. Glaucoma simplex.	L. E. S = 1. Ges.-F. nach unten-aussen, aussen, aussen-oben vollständig erhalten, nach unten $5^1/_2$" (auf 10"), nach innen-oben, innen und innen-unten fehlt es vollständig. Brechende Medien vollständig klar; totale Excavation der Papille mit starkem Halo; spontaner Arterienpuls und starke Venenstauung. Bulbus hart.
85. 86. 1869 22/I	Margar. B., 43 J., Wiedikon.	Bds. Glaucoma simplex.	Bds. H $\frac{1}{24}$ L. S = $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$. R. Jäger Nr. 20 in 5'. Brechende Medien klar. R. Tension normal, links erhöht. Bds. fast totale Excavation der Papille, rechts stärker wie l., bds. spontaner Arterienpuls. L. Ges.-F. (auf 10") oben-aussen 3", aussen 10", aussen-unten 10", unten 8", unten-innen 2"; innen, innen-oben und oben fehlt. R. oben 3", oben-aussen 8", aussen 5", aussen-unten 1", unten 2"; innen-unten, innen und innen-oben fehlt.
87. 88. 1870 11/II	Margar. E., 50 J., Gossau.	Bds. Glaucoma simplex.	L. M $\frac{1}{4^1/_2}$ S = $\frac{1}{20}$ R. M $\frac{1}{5}$ S = 7 } Objectiv bds. M $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ R. obere Hälfte des Ges.-F. stark beschränkt; links querovaläre. Einengung mit Ausfall des innern-obern Quadranten. R. diffuse Atrophie des Chorioidealpigments; über papillenbreites Staphyloma posticum nach unten-aussen. Tiefe totale Druckexcavation der Papille. L. Pigmentatrophie und Excavation wie r. Nach unten-aussen halbpapillenbreites Staphylom. Macula-Affection in Form eines grossen atrophischen, scharf begrenzten Herds.
89. 1871 10/IV	Susanna B., 66 J., Turbenthal.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma simplex.	R. S = $\frac{2}{3}$. Hochgradige concentrische Ges.-F.-Beschränkung. Pupille mittelweit, oval, träge reagirend. Bulbus hart. Sehr tiefe periphere Excavation der Papille; spontaner Arterienpuls.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
L. Iridectomie nach oben; vordere Kammer stellt sich nach 3 Tagen her.	16/III. M $\frac{1}{30}$ S = $\frac{1}{2}$ Starker Wundastigmatismus. Im Aequator einige Retinalapoplexien. 10/VII. L. S = $\frac{1}{4}$ Gläser bessern nicht.	Allmäliger Zerfall.
Bds. Irideetomie n. oben. Vordere Kammer Abends hergestellt.	8/II. L. H $\frac{1}{24}$, S = $\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$. R. H $\frac{1}{30}$ Jäger No. 20 in 5'. 12/VII. L. E. S = $\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$. R. H $\frac{1}{40}$, S = $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$. Reelits Ges.-F. nach innen stark beschränkt.	S. bleibt.
15/II. Bds. Iridectomie nach oben. Kammer Abends hergestellt.	4/III. S wie vor der Operation.	S. bleibt. Pat. starb 28/I 1878.
R. Iridectom. n.oben. Glaskörpervorfall, d. 1 Tage nach d. Operation abgetragen wird, worauf sich die vordere Kammer herstellt.	15/V. R. E. S = 1.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
90. 1872 23/I	Jacob W., 35 J., Aussersihl. (Taubstumm)	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma simplex.	R. S $= \frac{1}{2}$. E. Brechende Medien vollkommen klar. Tension leicht erhöht. Papille tief und peripher excavirt. Venen geschlängelt. Arterienpuls leicht hervorzurufen.
91. 1872 13/XI	Ulrich M., 58 J., Landwirth, Stadel.	L. Glaucoma simplex.	L. M $\frac{1}{12}$ S $= \frac{1}{4}$ Bulbus hart. Brechende Medien vollkommen klar. Typische Excavation. Cataracta incipiens.
92. 1873 9/VI	Rudolf H., 58 J., Wipkingen.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma simplex.	R. S $= \frac{1}{7}$. E. Brechende Medien vollständig klar. Periphere tiefe Excavation mit starker Abknickung der Gefässe. Bulbus hart. Ges.-F. mässig ovalär beschränkt. Einengung von oben stärker als von unten.
93. 94. 1872 19/VII	Frau M.-S., 60 J., Wetzikon.	Glaucoma simplex bds.	L. E. S $= \frac{2}{3}$ R. M $\frac{1}{3}$ S $= \frac{1}{3}$ } Bds. starke concentrische Einengung d. Ges.-F. Beide Bulbi hart; Pupillen weit und starr. L. Ges.-F. i. 30°; i.-o. 30°; o. 35° o. a. 25°; a. 5°; a.-u. 40°; u.-i. 35°. R. Ges.-F. a. 0°; o. 0° i.-o. 30° i. 30° i.u. 10°.
95. 1873 14/V	Elise Ch., 32 J., Wigoldingen.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma simplex.	R. M $\frac{1}{24}$ S $= \frac{20}{40}$ Ges.-F. concentrisch beschränkt mit starker Einbuchtung nach unten. Farbengrenzen nicht hereingerückt. Bulbus sehr hart. Brechende Medien vollständig klar. Totale kesselförmige Excavation der Papille.
96. 1873 19/VII	Anna G., 50 J., Bertschikon.	L. Phthisis bulbi R. Glaucoma simplex.	R. E. S $= \frac{1}{4}$ Ges.-F. leicht concentrisch beschränkt mit sectorenförmigem Ausfall nach oben-innen. Farbengrenzen nicht hereingerückt. Tiefe periphere Excavation mit vollständiger Entblössung der Lamina cribrosa. Bulbus sehr hart, Pupille weit und starr, brechende Medien klar.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Irideetomie n. oben. Vordere Kammer n. 4 Tagen hergestellt.	18/II. S = $\frac{1}{2}$. Kleine Ektasie in der Mitte d. Wunde, in d. Umgebung Conjunctivalödem.	S. bleibt.
Irideetomie n. oben.	26/XI. L.M $\frac{1}{12}$, S = $\frac{1}{5}$	S. bleibt.
Irideetomie n. oben, vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	23/VI. R. M $\frac{1}{18}$, S = $\frac{1}{20}$. Starker Wundastigmatismus.	S. bleibt.
Bds. Irideetomie n. oben, v. K. stellt sich nach 3 Tagen her.	30/VII. L. M $\frac{1}{18}$, S = $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$. R. M $\frac{1}{11}$, S = $\frac{1}{10}$; Ges.-F. bds. abgerundet.	24/VII 1873 Bds. M $\frac{1}{30}$ S = $\frac{1}{20}$. Bds. alle Pigmentfarben erkannt. Dauernd erhalten.
Irideetomie n. oben. Abends Kammer hergestellt.	23/V. R. E. S = $\frac{20}{70}$ Mit stenop. Spalte S = $\frac{20}{40}$.	S. bleibt.
Irideetomie n. oben.	Submaligner Verl. 13/VIII. R. Finger in 12', mit stenop. Spalte, S = $\frac{1}{20}$ Kammer noch nicht hergestellt, beginnende cystoïde Vernarbung.	Ausgang in Amaurose.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
97. 98. 1874 22/VI	Anna R., 57 J., Nettenhausen.	Bds. Glaucoma simplex.	R. H $\frac{1}{40}$ S = $^2/_7$. Ges.-F. o. 35°; o.-a. 25°; a. 15°; a.-u. 25°; u. 27°; u.-i. 15°; i. 35°; i.-o. 35°. Farbengrenzen relativ stark eingeschränkt (blaumit Ausnahme der Stelle der stärksten Beschränkung nach aussen und des sectorenförmigen Ausfalls nach innen-unten 20° bis 25° von den Aussengrenzen entfernt; roth und grün entsprechend. Tension deutlich erhöht. Brechende Medien klar. Typische glaucomatöse Excavation mit blauweisser Verfärbung der Papille. L. H $\frac{1}{40}$ S = $^2/_3$. Ges.-F. o. 35° o.-i. 40°; i. 40° i.-u. 37°; u. 40°; a.-u. 40° a. 40°; a.-o. 40°; Farbengrenzen ebenfalls relativ weit hineingerückt. Brechende Medien klar; periphere glaucomatöse Excavation mit schmalem temporalem Halo. Papille von normaler Färbung. Bulbus hart.
99.100. 1877 12/II	Heinrich H., 68 J., Landwirth, Weid.	Bds. Glaucoma simplex.	R. Handbewegungen auf 3'. T. + 1. Brechende Medien klar. Tiefe totale glaucomatöse Excavation. L. Finger auf 20'. Ges.-F. nasalwärts hochgradig beschränkt. T. n. Brechende Medien klar. Tiefe glaucomatöse Excavation d. Papille.
101. 1878 12/II	Frau Barbara L., 55 J., Küssnacht.	L. Glaucoma simplex.	L. S = $\frac{10}{20}$. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Bulbus hart; brechende Medien völlig klar. Weit vorgeschrittene glaucomatöse Excavation.
102. 1879 6/VI	Fr. Anna Sch., 66 J., Hinteregg.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma simplex.	L. H $\frac{1}{11}$ S = $\frac{1}{2}$. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Bulbus sehr hart. Brechende Medien vollständig klar. Deutliche glaucomatöse Excavation der Papille; spontaner Arterienpuls.
103. 1881 6/V	Frau Anna G., 45 J., Zürich.	Bds. Glaucoma simplex.	R. M $\frac{1}{42}$ S = $\frac{1}{4}$. Ges.-F. nach innen und nach oben stark beschränkt mit sectorenförmigem Ausfall des innern-obern Quadranten. Bulbus hart. Brechende Medien klar. Tiefe glaucomatöse Excavation. Starker Halo. Alte Maculæ corneæ.
104.	Dieselbe.		L. Handbewegungen. Tiefe totale Excavation der Papille. Bulbus hart.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Bds. Irideetomie n. oben; rechts vordere Kammer am folgenden Tag, links nach 3 Tagen hergestellt.	5/VII. R. H $\frac{1}{36}$, S = $\frac{20}{70} - \frac{20}{50}$. L. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{20}{30}$ 10X. L. H $\frac{1}{36}$, S = $\frac{1}{2}$. R. H $\frac{1}{36}$, S = $\frac{1}{5}$ Tension normal.	14/X 1876 R. S = $\frac{1}{10}$ L. S = $\frac{1}{20}$. Tension normal bis leicht erhöht. Bds. Papillen atrophisch, Arterien eng, Venen leicht verbreitert. Allmäliger Zerfall.
Bds. Irideetomie n. oben. Vordere Kammer am folgenden Tag bds. hergestellt.	20/IV. Bds. S idem. Tension bds. normal.	S. bleibt.
Irideetomie n. oben mit dem Linearmesser.	20/II. L. mit Convexcylinder $\frac{1}{9}$, Axe horizontal, S = $\frac{2}{3}$	S. bleibt.
L. Irideetomie nach oben. Kammer am folgenden Tag hergestellt.	23/VI L.m.Cyl.conv. S = $\frac{1}{2}$ 1/XI. L. H $\frac{1}{11}$, S = $\frac{1}{2}$	S. bleibt.
R. Irideetomie nach oben nach Eserinisation.	9 VI. L. M $\frac{1}{42}$, S — $\frac{2}{7}$	S. bleibt.
L. Sklerotomie.	9/VI. Handbewegungen. T. n.	S. bleibt.

Die Zahl der in den 20 Jahren von 1861 bis 1881 von Professor Horner wegen Glaucoma simplex iridectomirten Augen beträgt 103. Ihre Vertheilung auf die beiden Geschlechter sowie die Resultate der operativen Therapie werden durch die folgende Tabelle veranschaulicht.

I.

Glaucoma simplex.

Gesammtzahl.	Rechts.		Links.		Männlich.		Weiblich.		Resultate.									
									Verbesserung des Sehvermögens.		Erhaltung des vor der Operation vorhandenen Sehvermögens.		Erhaltung eines herabgesetzten, aber befriedigenden Sehvermögens.		Verfall des Sehvermögens in unmittelbarem Anschluss an die Operation.		Späterer Verfall des Sehvermögens.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
103	54	52,4	49	47,6	48	46,6	55	53,4	23	22,3	38	37,0	24	23,3	4	3,8	14	13,6

Die zweite Tabelle zeigt die Vertheilung des Glaucoma simplex auf die verschiedenen Lebensalter mit Auseinanderhaltung des Geschlechts.

II.

Glaucoma simplex.

Alter.	Männlich.		Weiblich.		Total.	
	Zahl.	%	Zahl.	%	Zahl.	%
10—20	1	2,1	2	3,6	3	2,9
20—30	2	4,2	—	—	2	1,9
30—40	4	8,3	2	3,6	6	5,8
40—50	8	16,7	18	32,7	26	25,5
50—60	13	27,1	16	29,2	29	28,1
60—70	16	33,3	13	23,6	29	28,1
70—80	4	8,3	4	7,3	8	7,7
	48 Männliche.		55 Weibliche.		103 Total.	

Zieht man bei dieser Zusammenstellung in Betracht, dass in 32 Fällen auf dem einen Auge schon kürzere oder längere Zeit Glaucoma absolutum bestand, als das zweite Auge wegen Glaucoma simplex iridectomirt wurde, so werden die obigen Zahlen für den Eintritt der glaucomatösen Erkrankung als durchschnittlich zu hoch betrachtet werden müssen.

Es liegt vielleicht hierin der Grund, dass, während Haffmans[1]), Laqueur[2]) und Schmidt[3]) das Maximum der Erkrankungen für beide Geschlechter auf das fünfte Decennium fallend fanden, dasselbe in der obenstehenden Tabelle für das männliche Geschlecht mit 33,3 % auf das siebente Decennium fällt. Durch das Ueberwiegen der Anzahl der weiblichen Fälle tritt die obige Zusammenstellung in Widerspruch mit den Resultaten Laqueur's,[4]) der findet, dass das Glaucoma simplex bei Männern häufiger sei als bei Frauen und zwar im Verhältniss von 7 zu 4, während umgekehrt nach seiner Zusammenstellung das Glaucoma inflammatorium acutum bei Frauen 10 Mal häufiger vorkommt wie bei Männern.

Unter den 103 Augen sind 23 Fälle beidseitiger Erkrankung an Glaucoma simplex, 32 Fälle von Glaucoma simplex des einen und Glaucoma absolutum des andern Auges und 26 Fälle einseitiger Erkrankung. Es tritt demnach das Glaucoma simplex in mehr als $^2/_3$ der Fälle beidseitig auf. Was den Zeitintervall zwischen der Erkrankung beider Augen betrifft, so schwankt derselbe innerhalb sehr weiter Grenzen; eine Vergleichung mit den Fällen beidseitiger Erkrankung bei entzündlichem Glaucom ergibt, dass bei diesem letztern der zwischenliegende Zeitraum durchschnittlich bedeutend kürzer ist wie bei Glaucoma simplex.

Das jüngste aller an Glaucoma simplex erkrankten Individuen unserer Zusammenstellung ist ein Mädchen von 17 Jahren; die Erkrankung war beidseitig und trat ein im Anschluss an profuse Haematemesis. In noch jugendlicherem Alter ist bis jetzt primäres Glaucoma simplex nur in 3 Fällen unzweifelhaft constatirt worden:

---

[1]) Haffmans, Beiträge zur Kenntniss des Glaucoms. Arch. f. Ophth. VIII. 2 p. 156.

[2]) Laqueur, études cliniques sur le glaucôme. Annales d'oculist., tome LXI p. 35.

[3]) Schmidt, Glaucom in Græfe-Sæmisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Bd. V p. 63.

[4]) Laqueur l. c. p. 52.

von Laqueur[1]) bei einem 12jährigen Knaben, von Mooren[2]) bei einem 16jährigen jungen Menschen und von Mauthner[3]) ebenfalls bei einem 16jährigen Individuum. Kummer[4]) erwähnt ein abgelaufenes Glaucoma simplex bei einem 19jährigen Individuum.

Resultate der Iridectomie bei Glaucoma simplex.

Von den 103 wegen Glaucoma simplex iridectomirten Augen wurde in 23 Fällen (22,3 %) eine Verbesserung des Sehvermögens, in 38 Fällen (37 %) die Erhaltung des vor der Operation bestehenden Sehvermögens, in 24 Fällen (23,3 %) die Erhaltung eines im Vergleich zum Sehvermögen vor der Operation herabgesetzten aber befriedigenden Sehvermögens erzielt. 4 Fälle (3,8 %) gingen in unmittelbarem Anschluss an die Operation verloren und in 14 Fällen (13,6 %) trat nach gut verlaufener Heilung später Verfall des Sehvermögens ein (cf. Tabelle I).

Während Haffmans[5]) schon 1862 über günstige Resultate der Irideetomie bei Glaucoma simplex berichtet, sprieht sich A. v. Græfe[6]) 7 Jahre später hierüber noch sehr reservirt aus. Die von Haffmans auf Grund der Donders'schen Resultate gezogenen Schlüsse über die Erfolge der Irideetomie bei Glaucoma simplex werden durch unsere Zusammenstellung vollkommen bestätigt.

Unterwerfen wir die in unmittelbarem Anschluss an die Operation verloren gegangenen Fälle einer eingehenden Kritik, so lassen sich dieselben in zwei Categorien bringen.

[1]) Laqueur l. c. p. 38.

[2]) Mooren, Ophth. Beobacht. 1867 p. 196.

[3]) Mauthner, Glaucom, Wiesbaden 1881 p. 90.

[4]) Kummer, Correspond.-Bl. f. Schweizer-Aerzte 1871 S. 281.

[5]) Haffmans l. c. p. 173. „Wir können noch hinzufügen, dass wir . . . bei „Glaucoma simplex (v. Græfe's Amaurose mit Sehnervenexcavation) selbst viel „günstigere Resultate erhielten, als v. Græfe's Erfahrung uns erwarten liess. „Mit voller Ueberzeugung können wir auch bei Glaucoma simplex nicht allein „den Stillstand des Processes, sondern auch eine allmälig zunehmende Ver„besserung der Gesichtsschärfe und in vielen Fällen auch eine Ausbreitung des „beschränkten Gesichtsfeldes von einer gut ausgeführten Iridectomie erwarten."

[6]) A. v. Græfe, Arch. f. Ophth. XV. 3 p. 200 u. ff.

1) Maligner Verlauf A. v. Græfe's. Die in der Regel eintretende druckherabsetzende Wirkung der Iridectomie bleibt aus; die vordere Kammer stellt sich nach der Operation nicht her und das Sehvermögen zerfällt progressiv unter stark erhöhter Tension. Fall 27, 35, 96.

Der erste Fall dieser Art betrifft eine 66jährige Frau, welche vor der Operation bei guter Projection Finger in zwei Fuss gezählt hatte. Ein Grund für den abnormen Verlauf lässt sich weder im Allgemeinbefinden, noch in den das Augenleiden begleitenden Symptomen finden. Zu bemerken ist, dass schon vor der Operation die Tension abnorm hoch war und dass das andere Auge seit langer Zeit an Glaucoma absolutum erblindet war.

Fall 2: 47jähriger Patient, Schuster. Keine Angaben über abnormes Allgemeinbefinden. Links Glaucoma absolutum mit hoher Tension. Rechts Glaucoma simplex. S = 1/3. Gesichtsfeld stark concentrisch beschränkt. Farbengrenzen mit den Gesichtsfeldgrenzen zusammenfallend. Pupille weit, starr; vordere Kammer sehr flach. Papille total excavirt, breiter atrophischer Halo. Arterienpuls leicht hervorzurufen. 16/XII 1872 rechts Iridectomie nach oben. Bis 14/I 1873 unter stets anhaltender, sehr erhöhter Tension vordere Kammer offen; S. hochgradig beschränkt. 14/I Iridectomie nach unten, diametral gegenüber der ersten; keine Verminderung der Tension; vordere Kammer stellt sich nicht her. 29/I Patient muss wegen hochgradiger Melancholie in eine Irrenanstalt versetzt werden. Amaurose.

Fall 3: 50jähriges, nicht verheirathetes weibliches Individuum. Allgemeinbefinden gut. L. Phthisis bulbi durch Entzündung in früher Jugend. R. Glaucoma simplex. E. S = 1/4. Gesichtsfeld leicht concentrisch beschränkt mit sectorenförmigem Ausfall nach oben innen. Farbengrenzen in nächster Nähe der Augengrenzen. Tiefe periphere Excavation mit vollständiger Entblössung der Lamina cribrosa. Bulbus sehr hart. Pupille weit und starr; brechende Medien klar. 19/VII 1873 Iridectomie nach oben; keine Druckherabsetzung; vordere Kammer schliesst sich nicht. 13/VIII Finger in 12 Fuss, mit stenopæischer Spalte S = 1/20. Vordere Kammer nicht hergestellt; Tension sehr hoch. Beginnende cystoide Vernarbung. Ausgang in Amaurose.

Ein Grund für den abnormen Verlauf lässt sich bei den drei vorliegenden Fällen ebenso wenig finden, wie bei den übrigen in

der Literatur erwähnten Fällen dieser Art. Schweigger [1]) erwähnt, dass er sechs Fälle von malignem Verlauf bei Glaucoma simplex beobachtet habe, die sämmtlich weibliche Individuen in dem Anfang der klimakterischen Jahre oder etwas früher betrafen bei denen die Erkrankung an Glaucoma simplex in ganz bestimmter Weise eintrat. Er hofft, dass es auf Grund seiner Mittheilung möglich sein werde, diese Fälle zu prognosticiren. Von den beschriebenen Fällen von Glaucoma malignum bildet keiner ein Analogon zu den Schweigger'schen Fällen.

Bei dem dritten Fall (No. 96) hatte das durch den sectorenförmigen Ausfall bewirkte Heranrücken der Gesichtsfeldgrenzen an den Fixirpunkt eine wesentliche Verschlechterung des Sehvermögens nach der Operation, nicht aber den malignen Verlauf prognosticiren lassen.

Wesentlich verschieden von den drei beschriebenen Fällen ist die Art des Verfalls des Sehvermögens in dem vierten Fall (Fall 71). Hier handelt es sich um ein hochgradig kurzsichtiges Auge, das neben den typischen Symptomen einer weit vorgeschrittenen Erkrankung an Glaucoma simplex (rechts mit concav 10,0, Finger in 1^m, kleiner nach unten aussen vom Fixirpunkt liegender Gesichtsfeldrest) Veränderungen zeigte, die mit der hochgradigen Kurzsichtigkeit des 73 Jahre alten Patienten in Verbindung stehen (Verflüssigung des Glaskörpers und Atrophie und Lockerung der Zonula Zinnii). Obschon die Iridectomie die erhöhte Tension sofort herabsetzte, lag am Abend nach der vollständig normal verlaufenden Operation vorgefallener Glaskörper in der klaffenden Wunde. In der Folge legte sich der Linsenäquator der Iridectomiewunde an, was zur Bildung einer umschriebenen Linsentrübung Veranlassung gab. Drei Monate nach der Operation wurde der Patient entlassen: R. totale Trübung der nach oben und vorn subluxirten Linse, T. n. Projection gut. Operationsnarbe etwas ektatisch. In seiner Heimat entleerte sich, wahrscheinlich im Anschluss an Glaucomrecidiv, Linse und Glaskörper; der Patient wurde acht Monate nach der Operation wieder aufgenommen mit Phthisis dolorosa des rechten Bulbus.

Auf dem linken Auge war ebenfalls im Anschluss an die Operation Glaskörpervorfall und Linsenluxation eingetreten. Es schloss

[1]) Schweigger. Ueber Glaucom. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. No. 124 p. 1040.

sich jedoch in diesem Auge an die Linsentrübung gleichzeitig Resorption der Linsensubstanz an und das Schlussresultat war nach Correction der Aphakie ein Sehvermögen von $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$. Der so charaeteristische abnorme Verlauf der Operation lässt wohl keinen Zweifel, dass der Vorgang auf beiden Augen in Zusammenhang steht mit den durch die hochgradige Myopie des senilen Auges bedingten Veränderungen. Nicht ohne Bedeutung ist vielleicht auch, dass dieser Fall zufällig ohne vorherige Eserineinträufluug operirt worden ist.

II. Späterer Verfall des Sehvermögens nach normal verlaufener Iridectomie.

Sämmtliche Fälle, in denen nach normal verlaufener Iridectomie später ein progressiver Verfall des Sehvermögens eintrat, scheiden sich nach der Art des Zustandekommens der spätern Erblindung in zwei Categorien.

1) Das Sehvermögen verfällt durch immer recidivirende, jeder Therapie trotzende, mit Constitutionsanomalien in Zusammenhang stehende Glaucomrecidive.

a. Fall 18, 28 und 29, 33, 34.

b. Fall 26.

2) Der Verfall des Sehvermögens ist nicht durch Recidive der Drucksteigerung hervorgebracht.

a. Fall 97 und 98.

b. Fall 23 und 24.

c. Fall 69.

d. Fall 42 und 43, 84.

Eine Vergleichung der Krankengeschichten der drei Fälle der ersten Categorie zeigt uns eine sofort in die Augen springende Uebereinstimmung des Krankheitsverlaufs: die den progressiven Verfall des Sehvermögens herbeiführenden Recidive der Drucksteigerung treten sämmtlich ein im Anschluss an profuse Blutverluste. Bei den beiden weiblichen Patienten sind es profuse Metrorrhagien, bei den beiden männlichen Fällen Hæmorrhoidalblutungen, welche durch die in ihrem Gefolge auftretenden Glaucom-

recidive unaufhaltsam zur Erblindung führen, selbst dann, wenn im unmittelbaren Anschluss an die Operation Besserung des Sehvermögens eingetreten war.

In Fall 26 war auf beiden Augen die Iridectomie wegen Glaucoma simplex mit gutem Erfolg ausgeführt worden. Die Patientin verliess 23 Tage nach der Operation die Anstalt mit einem Sehvermögen von $^1/_2$ bis $^2/_3$ auf dem rechten, $^1/_{10}$ bis $^1/_7$ auf dem linken Auge. Zu Hause angelangt wurde sie durch die Nachricht von dem plötzlich während ihrer Reise erfolgten Tode ihrer Tochter überrascht; die durch dieses Ereigniss hervorgebrachte Gemüthsbewegung hatte ein Glaucomrecidiv auf dem linken Auge zur Folge, das nicht ärztlich behandelt wurde und nach einem Jahre, als sich die Patientin wieder zeigte, zur Erblindung dieses Auges geführt hatte.

Von den ohne Wiederkehr der Drucksteigerung erblindenden iridectomirten Augen hebe ich vor Allem den Fall 97 und 98 hervor: derselbe zeichnet sich dadurch aus, dass auf beiden Augen neben den typischen Symptomen des Glaucoma simplex vor der Operation ein Gesichtsfeldbefund constatirt wurde, wie er für Sehnervenatrophie characteristisch ist. Rechts finden wir bei einer centralen Sehschärfe von $^{20}/_{70}$ eine unregelmässige allseitige Beschränkung der Aussengrenzen mittlern Grades, die Farbengrenzen aber hochgradig beschränkt (genaue Angaben siehe in der Zusammenstellung). Links besteht bei einer centralen Sehschärfe von $^{20}/_{30}$ eine concentrische Einengung der Aussengrenzen mittleren Grades bei gleichem relativem Verhalten der Farbengrenzen wie rechts. Durch die Iridectomie wurde die erhöhte Tension dauernd herabgesetzt; 16 Tage nach der Operation war rechts die Sehschärfe etwas gebessert ($^{20}/_{70}$ bis $^{20}/_{50}$), links wie vor der Operation. Von da an zerfiel das Sehvermögen bei fortwährend normaler Tension erst rascher, später langsamer unter den Symptomen der genuinen Sehnervenatrophie. Dieser Verlauf in Verbindung mit den vor der Operation constatirten Gesichtsfeldverhältnissen lassen keinen Zweifel, dass nicht ein Fall von Glaucoma simplex vorlag, sondern genuine Sehnervenatrophie, complicirt mit glaucomatöser Drucksteigerung. Aehnliche Fälle beschreibt schon A. v. Græfe[1]); eine genaue Fest-

[1]) A. v. Græfe. Weitere Zusätze über Glaucom und die Heilwirkung der Iridectomie. Arch. f. Ophth. VIII, 2 pag. 308 u. f.

stellung der Gesichtsfeldverhältnisse (s. Seite 51) wird dieselben für die Zukunft prognosticiren lassen.

Zur Ergänzung erlaube ich mir noch zwei analoge Fälle von Glaucoma complicatum anzuführen, bei welchen wegen des Vorwiegens der Symptome der Sehnervenatrophie die Iridectomie nicht ausgeführt wurde.

Anna H., 44 J. alt, Seidenweberin.

Patientin ist etwas anæmisch, sonst vollkommen gesund.

Seit ungefähr einem Jahre starke Abnahme des Sehvermögens, besonders des rechten Auges; Nebel vor beiden Augen. Augen nie entzündet, nie schmerzhaft. Kein Kopfweh.

Stat. präs. 24/IV 1863. Bds. weite starre Pupillen mit geringer Reaction; bedeutende Härte besonders des rechten Bulbus.

Rechts Finger in nächster Nähe; keine Farben. Papille weiss, glänzend, Venen und Arterien enger als links, bei leisestem Druck Arterienpuls. Randständige leichte Abbiegung der Gefässe. Papille flach excavirt.

L. Jäger No. 19, mit convex $^1/_{10}$ Worte von Jäger No. 15. Gesichtsfeld auf 15 Zoll: Innen 24″, innen-oben 22″, oben 4″, oben-aussen 2″, aussen 2″, aussen-unten 2″, unten 7″, unten-innen 20″. Brechende Medien klar, Papille leicht geschwellt, nicht scharf begrenzt, atrophisch verfärbt; Venen geschlängelt.

Diagnose: Atrophia n. optici ex neuritide mit secundärer glaucomatöser Erkrankung.

Therapie: Eisen, roborirende Diät.

21/VII Rechts S. idem. L. Worte von Jäger No. 4 mit convex $^1/_{10}$ Worte von Jäger No. 1.

Frau Elise H., 67 J. alt:

Rechtes Auge seit anderthalb Jahren vollständig erblindet; seit dieser Zeit auch starke Abnahme des Sehvermögens des linken Auges.

Rechts absolute Amaurose. Tension + 1. Papille vollständig atrophisch, fast stahlblau, nicht excavirt.

L. H $^1/_{14}$ S = $^1/_7$; Gesichtsfeld hochgradig concentrisch beschränkt: Aussen 20°, aussen-oben 20°, oben 15°, oben-aussen 13°, aussen 10°, aussen-unten 10°, unten 10°, unten-innen 15°. Brechende Medien klar. T. + 1. Pupille mittelweit, träg reagirend. Von Pigmentfarben wird nur blau erkannt, im Spectrum fehlt grün und roth. Deutlich tiefe glaucomatöse Excavation der Papille mit knieförmiger Abbiegung der Gefässe. Starker Halo nach aussen.

Ein dritter, dem Zürcher Material entnommener, hieher gehöriger Fall ist von Schön [1]) als „Combination von Glaucom und

[1]) Schön, Die Lehre vom Gesichtsfelde. Berlin, Hirschwald 1874 p. 85.

Atrophie“ veröffentlicht worden. Nach ihm beschrieb Treitel [1]) sechs Fälle von Glaucom, die er wegen anormalen Verhaltens der Farbengrenzen für Combination von Glaucom mit Sehnervenatrophie hielt.

Im Fall 69 ist der Eintritt absoluter Amaurose nach glücklich verlaufener Operation ohne Glaucomrecidiv höchst wahrscheinlich auf Rechnung der vor der Operation sehr weit vorgeschrittenen glaucomatösen Atrophie zu setzen. Wie bei der Besprechung der Bedeutung der Gesichtsfeldverhältnisse für die Prognose des Glaucoma simplex weiter unten nachgewiesen wird, findet bei sehr hochgradig beschränktem excentrischem Gesichtsfeld sehr oft nach glücklich verlaufener, für die Druckherabsetzung vollständig genügender Iridectomie während einer gewissen Zeit nach der Operation eine weitere Abnahme des Sehvermögens, offenbar durch Fortschreiten der secundären Atrophie, statt. Da in dem vorliegenden Fall der Patient vor der Operation auf dem rechten Auge nur Finger in einem halben Fuss Entfernung suchend, excentrisch nach aussen, sah, so konnte der erwähnte Vorgang sehr wohl zu vollständiger Amaurose auf diesem Auge führen.

Unerklärt bleibt der nachträgliche Verfall des Sehvermögens in den Fällen 42 und 43, 84. In dem Fall 23 und 24 erfolgte derselbe im Anschluss an schwere Gehirnerscheinungen in Folge von chronischem Alkoholismus.

Gesichtsfeld bei Glaucoma simplex.

Von den 103 Augen unserer Zusammenstellung finden sich für 70 Gesichtsfeldmessungen vor; eine Zusammenstellung derselben bestätigt für das glaucomatöse Gesichtsfeld die von Schön [2]), Treitel [3]), Schmidt [4]) und Mauthner [5]) aufgestellten allgemeinen Regeln.

[1]) Treitel, Arch. f. Ophth. XXV, 3 S. 13 u. f.

[2]) Schön, Lehre vom Gesichtsfelde. Berlin 1874 S. 82 u. f.

[3]) Treitel, Arch. f. Ophth. XXV, 3 p. 2 u. f.

[4]) Schmidt, Græfe-Sæmisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde, Bd. V. p. 20.

[5]) Mauthner, Glaucom p. 32 u. f.

In fünf Fällen gleich 7,2 % fand sich keine Herabsetzung des excentrischen Sehens; es bestand dabei zweimal centrale Sehschärfe 1, je einmal centrale Sehschärfe $^2/_3$, $^1/_2$ und Jäger No. 2. Laqueur[1]) erwähnt sechs Fälle von Glaucoma simplex, in denen die centrale Sehschärfe auf $^1/_{40}$ und noch mehr herabgesetzt war, ohne dass Gesichtsfeldeinschränkung bestand. Ob die erwähnten Fälle dem primären oder secundären Glaucom angehören, ist aus der diese beiden Categorien umfassenden Zusammenstellung Laqueur's nicht ersichtlich. Das übereinstimmende Verhalten des Sehvermögens bei unsern sämmtlichen Fällen von Glaucoma simplex ohne Gesichtsfeldbeschränkung lässt es sehr unwahrscheinlich erscheinen, dass eine so hochgradige Herabsetzung der centralen Sehschärfe durch primäres Glaucom herbeigeführt werde ohne gleichzeitige wesentliche Veränderungen der Function der peripheren Theile der Retina.

Die beim Glaucoma simplex häufigste Art der Gesichtsfeldbeschränkung ist die concentrische, die wohl besser als allseitige Gesichtsfeldbeschränkung bezeichnet würde; denn nur in äusserst seltenen Fällen findet die Gesichtsfeldbeschränkung in der Weise statt, dass der Abstand der pathologischen Grenzen von den normalen Aussengrenzen nach allen Richtungen ein annähernd gleicher ist. Meist ist die Einschränkung des Gesichtsfeldes in bestimmten Richtungen eine viel hochgradigere als in den übrigen, ohne dass jedoch die Differenz so gross wird, dass von sectorenförmigem Ausfall gesprochen werden könnte. Die Zahl der allseitig beschränkten Gesichtsfelder unserer Zusammenstellung beträgt 27 (38,6 %). Es finden sich unter denselben vielfache Uebergänge sowohl zu dem concentrisch beschränkten Gesichtsfeld mit sectorenförmigem Ausfall, das einmal (1,4 %) beobachtet wurde, als zu dem annähernd hemianopischen Gesichtsfeld, welches in unserer Zusammenstellung fünfmal (7,2 %) vorkommt; dreimal fehlte bei diesem letztern die innere Hälfte, je einmal die innere-obere und die obere Hälfte. Die Grenzlinie war nie so genau wie bei hemianopischen Gesichtsfeldern aus extraocularen Ursachen und die erhaltene Hälfte zeigte sich in allen Fällen concentrisch beschränkt.

Eine wohl characterisirte Form des allseitig beschränkten Gesichtsfeldes ist das schon von Laqueur[2]), Schmidt[3]) und Mauthner[4])

[1]) Laqueur, Annales d'oculist. Tome LXI p. 47.
[2]) Laqueur, l. c. p. 50.
[3]) Schmidt, Græfe-Saemisch, Handbuch, Bd. V p. 20.
[4]) Mauthner, Glaucom p. 36.

beschriebene ovaler beschränkte Gesichtsfeld; dasselbe findet sich in unserer Zusammenstellung viermal (7,2 %). Die grosse Axe der elliptischen Figur lag dabei zweimal annähernd horizontal und es lag der Fixirpunkt dabei in der Gegend des medialen Brennpunktes der Ellipse; zweimal bildete die Axe mit dem Horizont einen Winkel von ungefähr 45° und verlief dabei in der Richtung von oben nach unten-aussen; in dem einen dieser Fälle lag der Fixirpunkt ebenfalls in der Gegend des medialen Brennpunktes, während er in dem zweiten in der Gegend des temporalen Brennpunktes lag und sich die grösste Ausdehnung des Gesichtsfeldes ausnahmsweise nach innen-oben erstreckte.

Nur in einer Richtung beschränkt fand sich das Gesichtsfeld in 15 Fällen (21,4 %); siebenmal lag die Beschränkung nach oben-innen, fünfmal direct nach innen und einmal nach innen-unten. Nur in zwei Fällen (2,8 %) hatte die Gesichtsfeldbeschränkung an der äussern Gesichtsfeldhälfte ihren Anfang genommen und zwar einmal nach unten-aussen und einmal direct nach aussen.

Zwölfmal (17,1 %) lag das Gesichtsfeld ausserhalb des Fixirpunktes und zwar zehnmal direct nach aussen von demselben und je einmal gleich 1,4 % in dem untern-äussern und in dem obern-innern Quadranten. Ausnahmslos wurden auch in den kleinsten excentrischen Gesichtsfeldresten sämmtliche Farben erkannt. Einfacher sectorenförmiger Ausfall wurde einmal beobachtet, in der Richtung nach innen und oben.

Eine Uebersicht der relativen Häufigkeit der verschiedenen Formen der Gesichtsfeldbeschränkung bei Glaucoma simplex bietet Tabelle III.

III.

Glaucoma simplex.

Allseitig beschränktes Gesichtsfeld.		Concentrisch beschränktes Gesichtsfeld mit sectorenförmigem Ausfall.		Nur in einer Richtung beschränktes Gesichtsfeld.		Ovaläres Gesichtsfeld.		Hemianopisches Gesichtsfeld.		Sectorenförmiger Ausfall.		Excentrischer Gesichtsfeldrest.		Intactes Gesichtsfeld.	
Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
27	38,6	1	1,4	15	21,4	4	5,7	5	7,2	1	1,4	12	17,1	5	7,2

Characteristisch für das glaucomatöse Gesichtsfeld ist das Verhalten der Farbengrenzen zu den Aussengrenzen. Nach Festsetzung der Eigenthümlichkeiten der Aussengrenzen des glaucomatösen Gesichtsfeldes durch v. Græfe [1]), Haffmans [2]), Laqueur [3]) hat zuerst Schön[4]) auf die differentialdiagnostische Bedeutung des Verhältnisses der Farbengrenzen zu den Aussengrenzen des Gesichtsfeldes bei Glaucom und Sehnervenatrophie, hauptsächlich zur Erkennung der Fälle von Combination dieser beiden Erkrankungen aufmerksam gemacht. Treitel[5]) hält die von Schön festgestellten Verhältnisse für die Differentialdiagnose als nicht entscheidend, „da im speciellen Fall auch bei der Opticusatrophie — abgesehen von andern Amblyopien — ähnliche Gesichts- und Farbenfelder vorkommen.“ Dieser Einwurf Treitel's ist insoweit richtig, als bei Neuritis und Retinitis pigmentosa zuweilen Gesichtsfelder vorkommen, wie sie vollständig gleich auch beim Glaucoma simplex gefunden werden; da aber in diesen Fällen schon der ophthalmoskopische Befund vollständig genügend ist zur Stellung der Diagnose, so beschränkt sich die differentialdiagnostische Bedeutung des Gesichtsfeldes auf diejenigen Fälle von Atrophie, wo bei flacher oder flach excavirter atrophisch verfärbter Papille der übrige Befund nicht genügt, um zwischen Glaucoma simplex und Atrophie, oder Combination von Atrophie mit Glaucom zu entscheiden; in diesen Fällen ist das Verhalten der Farbenfelder ausnahmslos ein anderes als bei Glaucoma simplex, indem entweder einzelne Farben ganz fehlen oder die Grenzen der Farbenfelder relativ zu den Aussengrenzen stark beschränkt sind.

In Bezug auf das Verhältniss der Gesichtsfeldbeschränkung zur Prognose lässt sich Folgendes sagen:

1) Bei excentrischem Gesichtsfeld findet in ungefähr $^2/_3$ der Fälle trotz vollständiger Normalisirung der Tension durch die Iridectomie — wahrscheinlich durch Fortdauer der secundären Degeneration — während ungefähr 1 bis 3 Monaten eine weitere Abnahme des schliesslich stationär werdenden Sehvermögens ein.

2) Die gleiche Erscheinung, jedoch weniger ausgesprochen, tritt ein, wenn bei sectorenförmigem Ausfall oder nahezu hemianopischem Gesichtsfelddefect die Grenzen den Fixirpunkt berühren.

[1]) v. Græfe, Arch. f. Ophth. II, 2 und XV 3, p. 108.
[2]) Haffmans, Arch. f. Ophth. VIII 2, p. 168.
[3]) Laqueur, Annales d'oculist. T. LXI p. 47.
[4]) Schön, Lehre vom Gesichtsfeld p. 85.
[5]) Treitel, Arch. f. Ophth. XXV 2 p. 55 und XXV 3 p. 6.

II. Glaucoma

A. Privat-

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
1. 1861 1/X	Frau Christine M., 56 J., Tavetsch.	R. Glaucoma absol. L. vor 7 Woehen Sehstörung, Farbensehen, Schmerzanfälle. Glaucoma inflamm. chron.	L. Bulbus hart. Cornea getrübt, Fundus nicht sichtbar. Liest mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 3.
2. 1861 24/XI	Frau Barbara B., 54 J., Töss.	R. Glaucoma absol. L. seit 3 Tagen Schmerzen u. Sehstörung. Glaucoma inflamm. acut.	L. Bulbus sehr hart, Cornea getrübt. Finger in 3′. Ges.-F. nach unten und innen beschränkt.
3. 1862 7/XI	Frau Doroth. W., 53 J., Dübendorf.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. acut. seit 2 Tagen.	R. Pupille weit, starr, Cornea getrübt, Bulbus sehr hart. Ges.-F. intact. Mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 19.
4. 1862 2/IX	Joh. Sch., 40 J., Eisenbahnarb., Wigoldingen.	L. Glauc. inflamm. acutissimum seit 5 Tagen. R. A. von Jugend auf amaurotisch, divergent.	L. Handbewegungen in grösster Nähe.
5. 1862 1/IX	Frau H., 55 J., Rappersweil.	R. Glaucoma infl. chronicum.	R. mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 1. Ges.-F. nach innen und unten stark beschränkt. Glaucomatöse Excavation, starker Arterienpuls. Venen breit und geschlängelt.
6. 1864 7/V	Joh. H., 70 J., Landwirth, Männedorf.	Glaucoma infl. chronicum. Sehstörung des l. A. seit 6 Monaten. Glaucoma inflamm. chron. o. s.	L. Bulbus sehr hart, Cornea rauchig getrübt, Pupille starr, Cataracta incipiens. Liest Jäger No. 15 mühsam mit Convex $\frac{1}{10}$
7. 1864 11/V	Frau Henriette B., 65 J., Gailingen.	R. Glaucoma absol. L. seit 2 Monaten. Glaucoma inflamm. chron.	L. starke Corneatrübung. Quantitative Lichtempfindung.

inflammatorium.

Klinik.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Irideetomie n. oben in o. s.	26/X S nicht gebessert, Cornealtrübung verschwunden, leichte Excavation.	3 XI 1867 L. S $= \frac{1}{2}$ mit stenop. Spalte und schwachen Concavgläsern S $= \frac{2}{3}$ S. bleibt.
Irideetomie n. unten.	Mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 7.	S. bleibt.
Irideetomie r.	Mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 4. Leichte Excavation der Papille, auf derselben einige kleine Hämorrhagien.	S. bleibt.
Irideetomie l.	14/IX mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 15.	S. bleibt.
Iridectomie r.	18/IX mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 14. Ges.-F. unverändert, Arterienpuls verschwunden, Ekchymosen der Retina. 8 X mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 6. Ges.-F. unverändert.	21/III 1870 R. E. S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. Gefässe schmal. Tension nicht erhöht. 25/III 1870 L. Irideetomie wegen acuten Glaucomanfalls nach Atropininstillation (cf. Nr. 32). 7/IX 1871 R. S $= \frac{1}{5}$. Ges.-F. grösser als 1862 (tempor. 50°, nasal 25°, nach oben 45°, nach unten 50°). Papille atrophisch. † Mai 1872.
Iridectomie l.	9/VI Jäger No. 15 ohne Glas.	S. bleibt.
Iridectomie l.	1/VI L. Finger in 4'.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
8. 9. 1865 7 III	Jgfr. Kath. K., 40 J., Weberin, Degersheim.	Bds. Glauc. inflam. chron. seit 12 Wochen. L. A. 3 Tage früher erkrankt als r.	L. S $= \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$. Ges.-F. normal. R. S $= \frac{1}{100} - \frac{1}{50}$. Concentrische Ges.-F.-Beschränkung. Bds. Tension erhöht, r. stärker wie l., bds. Cornea rauchig getrübt, Pupille weit, starr. R. starke Excavation, Arterienpuls, l. beginnende Excavation.
10. 1865 6/VIII	Joseph H., 68 J., Maurer, Wangen.	Seit mehreren Monaten leichte Glaucomanfälle l.; vor 14 Tagen heftigster acuter Glaucomanfall l.	L. Handbewegungen in nächster Nähe. Bulbus hart. Pupille weit, starke Trübung der Cornea.
11. 1865 8/X	Frau Marie K., 52 J., Finnelsbach.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. chron.	R. Finger in 11'. Ges.-F. nicht beschränkt. Bulbus hart. Cornea rauchig getrübt.
12. 1865 19/X	Frau Magd. B., 65 J., Stein a. Rh.	L. Glaucoma absol. R. vor 2 Tagen acuter Glaucomanfall.	R. H $\frac{1}{10}$ S $= \frac{1}{2}$. Ges.-F. nach innen u. oben etwas beschränkt. Deutliche Excavation.
13. 1867 25 II	Frau Barbara P., 54 J., Schaffhausen.	R. seit $1\frac{1}{2}$ J. Glaucomanfälle, die sich in letzter Zeit gehäuft haben.	R. H $\frac{1}{12}$ S $= \frac{1}{3}$. Ges.-F. concentrisch beschränkt. Bulbus sehr hart. V. K. fast aufgehoben, Pupille weit, starr. Beim leisesten Druck Arterienpuls.
14. 1867 20/V	Dieselbe.	L. seit einiger Zeit Glaucomanfälle.	L. H $\frac{1}{7}$ S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$. Randständ. Excavation. Ges.-F. nach innen und oben beschränkt.
15. 1867 7/V	Frau Anna B., 61 J., Menzikon.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. Ges.-F. concentr. beschränkt. Bulbus sehr hart. Cornea behaucht. Fundus nicht sichtbar.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Bds. Iridectomie nach unten-innen.	29/III L. S $= \frac{2}{3}$, R. S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$. Ges.-F. r. besser. Mit stenop. Brille bds. feinste Schrift.	S. bleibt.
Iridectomie n. innen.	18/VIII Finger in 12 bis 14′. Deutliche Excavation.	S. bleibt.
Iridectomie.	28/X Finger in 13′. Mit Convexgläsern feine Schrift.	7/X 1866 S $= \frac{1}{3}$. S. bleibt.
Iridectomie nach unten und innen.	28/XI S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	29/III S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$	20/V R. S $= \frac{1}{4}$ (Recidiv in Folge von Ueberanstrengung.) 11/VII S $= \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$. 30/IX 1868 S $= \frac{1}{4}$, das sich dauernd erhält.
Iridectomie n. oben.	29/V S $= \frac{1}{2}$	11/VII S $= \frac{1}{3}$. 30/IX 1868 S $= \frac{1}{4}$, das sich dauernd erhält.
R. Iridectomie nach innen.	17/VI R. S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{10}$. Tiefe randst. Excavation, cystoïde Vernarbung der Iridectomiewunde.	13/X Recidiv. Iridectomie nach innen und oben. Linsenverletzung! Occlusio pupillæ und Amaurose.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
16. 17. 1867 3 VI	Frau Regula K. 52 J., Zürich.	Bds. Glaucoma inflammat. acut, l. seit 10 Tagen, r. seit 4 Tagen.	L. S $= \frac{1}{10}$. Cornea getrübt, Fundus nicht sichtbar. R. S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ H $\frac{1}{15}$ Beginnende Excavation der Papille. Bds. Ges.-F.-Beschränkung nach unten aussen.
18. 1867 27 VIII	Frau Elisab. K., 43 J., Wengi.	Seit 4 Wochen r. Glaucoma inflamm. chron.	R. S $= \frac{1}{4}$. Bulbus sehr hart; auf der Cornea zahlreiche Epithelbläschen. Randständige Excavation der Papille. Starke Ges.-F.-beschränkung nach innen. Cataracta incipiens.
19. 1868 18/I	Wwe. Helene B., 66 J., Einsiedeln.	R. Glaucoma absol. seit mehreren Jahren. L. Glaucoma inflamm. acut.	L. Finger in nächster Nähe. Starke Cornealtrübung, vordere Kammer sehr niedrig.
20. 1868 20/II	Frau Kathar. H., 65 J., Freiburg.	L. seit 14 Tagen Glaucoma inflamm. acut.	L. S $= \frac{1}{3}$. Pupille mittelweit, starr, Bulbus hart, leichte Cornealtrübung, Excavation der Papille. Ges.-F. nach innen und oben beschränkt.
21. 1868 22 X	Heinrich M., 60 J., Landwirth, Winterthur.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. acutum.	R. S $= \frac{1}{2}$. Ges.-F. concentrisch beschränkt.
22. 23. 1868 27 XII	Fidel Sch., 12 J., Schmied, Zug.	Bds. Glaucoma inflamm. acutum, r. seit 10 Tagen, l. seit 8 Tag. Schwester der Mutter an Glauc. absol. blind.	Bds. absolute Amaurose, beide Bulbi steinhart, beide Corneæ rauchig getrübt, auf der r. Cornea ein Rosthof. (Vor 14 Tagen Eisensplitter gegen das r. A. geflogen.) Fundus nicht sichtbar.
24. 1869 6 II	Frau Anna Sch., 60 J., Männedorf.	R. seit 5 Wochen Glaucoma inflamm. acut. L. Prodromi.	R. Finger in 8'. Ges.-F. nur nach aussen und oben erhalten. Pupille maximal erweitert, starr. Hornhaut stark getrübt, mit zahlreichen Epithelbläschen besetzt.
25. 1869 8 II	Frau Marie H., 17 J., Boniswyl.	L. Glaucomatöse Degeneration. R. Glaucoma inflamm. acutum seit 12 W.	R. Finger in P. Colossal eingeschränktes Ges.-F. Spontaner Arterienpuls.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Bds. Iridectomie nach oben.	17/VI L. S $= \frac{1}{3}$ R. S $= \frac{1}{2}$	18/XI 1867 Bds. S $= \frac{1}{2}$, H $\frac{1}{16}$. 14/XI 1868 Bds. H $\frac{1}{16}$ R. S $= \frac{1}{2}$ L. S $= \frac{2}{3}$ 3/V 1869 Bds. H $\frac{1}{16}$ S $= \frac{1}{2}$. Bis zum heutigen Tage gut.
Iridectomie n. oben.	4/XI S $= \frac{1}{7}$. Cataracta ziemlich weit vorgeschritten.	Spätere Notizen fehlen.
Iridectomie n. innen.	28/II S $= \frac{1}{10}$.	2/V 1868 Linksseitige Hemiplegie. Abnahme des S., sowie der geistigen Kräfte. 25/VI Finger in 9′.
Iridectomie n. oben.	4/III S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ Tens. normal. Auge reizlos.	2/VI 1869 Recidiv. Cystoide Vernarbung, starker Astigmatismus. Ges.-F. nach oben und innen beschränkt. Mit Convexcylindern. Axe horizontal S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$ Iridectomie nach unten. 16/VI S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$, das dauernd erhalten bleibt.
R. Iridectomie nach oben.	16/XI M $\frac{1}{42}$ S $= \frac{5}{6}$ — 1.	S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben.	9/I 1869 bds. Apoplexien der Retina, r. in der Macula. 12/II L. Finger in 5 bis 6′, r. Finger in 2′. 22/III L. Finger in 10′, r. in 2′.	S. idem bis zu dem am 1. Dec. 1869 erfolgten Tod („Auszehrung“).
L. Iridectomie nach innen und unten.	22/II R. H $\frac{1}{12}$ S $= \frac{1}{10}$. Einzelne Retinalapoplexien um die Papille.	S. bleibt.
L. Iridectomie nach innen, nach Calabarinstillation.	16/II Zahlr. grosse und kleine Retinalapoplexien. Handbewegungen. Schwitzkur. 4/III Finger in 8′.	S. dauernd idem.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
26. 1869 7/VI	Frau Elisab. B., 66 J., Winterthur.	R. seit längerer Zeit Prodrome, seit 14 Tagen starke Abnahme des S. Glaucoma inflamm. acut.	R. Finger in 9—10'. Hornhaut rauchig getrübt, die untern $^2/_3$ mit Epithelbläschen bedeckt. Bulbus hart..
27. 28. 1869 10/VI	Herr M., 66 J., Zürich.	Bds. Glaucoma inflamm. chron.	Bds. Finger in nächster Nähe.
29. 1869 22/X	Louis Z., 48 J.	Vor 3 Tagen r. acutester Glaucomanfall nach Hämatemesis.	R. Finger in 2—3'. Ges.-F. nur nach aussen erhalten, schlitzförmig. Bulbus sehr hart, Cornea rauchig getrübt, tiefe Injection der episcleralen Gefässe. Excavation der Papille sichtbar.
30. 1869 27/X	Wwe. Elisab. W., 65 J., Frauenfeld.	R. Glauc. inflamm. acut.	R. Finger in 3'. Bulbus sehr hart. Starke Trübung der brechenden Medien.
31. 1870 6/I	Frau Elisab. Sch., 31 J., Pfyn.	Seit 2 Tagen r. Glaucoma inflamm. acutum.	R. Finger in 7—8'. Ges.-F.-Beschränkung nach innen-oben. Fundus nicht sichtbar.
32. 1870 21/III	Frau Adele H., 63 J., Rappersweil (cf. Nr. 5).	Seit längerer Zeit Glaucoma inflamm. chronicum l.; nach Atropineinträuflg. durch d. Hausarzt, seit einigen Tagen heftiger Glaucomanfall.	L. Finger in 9—10'. Bulbus steinhart Pupille maximal erweitert. Starke Trübung der brechenden Medien.
33. 1870 9/IV	Frau Anna S., 66 J., Glarus.	L. glaucomatöse Degeneration seit 20 Jahren. R. Glaucoma inflammat. chron.	R. M $\frac{1}{36}$ S $-\frac{1}{3}$. Ges.-F. nach aussen-unten beschränkt. Starke Trübung der brechenden Medien. Beginnende Excavation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
R. Iridectomie nach oben.	Langsames Verschwinden der Cornealtrübung. 7/VII R. Finger in 9—10′.	S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben.	Bds. cystoide Vernarbung. 25/VIII R. Handbewegungen. L. S $= \frac{1}{15}$	9/XI R. S idem. L. S $= \frac{1}{9} - \frac{1}{7}$. Dauernd gut bis zu dem 1876 erfolgten Tode.
Iridectomie n. oben.	12/XI S $= \frac{1}{20} - \frac{1}{10}$ Mässige cystoide Vernarbung.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	15/XI r. S $= \frac{1}{10}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	17/I R. H $\frac{1}{24}$ S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. Mit stenopäischer Spalte S $= \frac{1}{3}$. Keine Apoplexien, leichte Schlängelung der Venen. Papille nicht excavirt.	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben, nach Calabarinstillation.	7/IV L. M. $\frac{1}{30}$ S $= \frac{1}{20}$	21/IV L. M $\frac{1}{30}$ S $= \frac{1}{20}$. † Mai 1872.
Iridectomie n. oben.	4/V R. M $\frac{1}{24}$ S $= \frac{1}{5}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Ange, Form der Erkrankung.	Status praesens.
34. 35. 1870 8/V	Frau Anna K., 52 J., Zürich.	Bds. Glaucoma inflammat. chron.	R. Handbewegungen in grösster Nähe. Bulbus hart, v. K. niedrig. Totale Druckexcavation, spont. Arterienpuls, grosses Staphylom d. Sklera u. a. L. H $\frac{1}{12}$, S = $\frac{1}{3}$. Beginnende Excavation. Staphylom nach aussen.
36. 1870 16/V	Anton St., 68 J., Maurer, Lachen.	L. Glaucoma absol. R. seit 6 Tagen Glaucoma inflamm. acutum.	R. Finger in 5'. Bulbus steinhart, starke Trübung der brechenden Medien.
37. 1870 30/V	Fr. Theresia Pf., 67 J., Solothurn.	L. seit 9 Wochen Glaucoma inflamm. chronicum.	L. Finger in 5'. Starke Trübung der Hornhaut mit Epithelbläschen u. unten.
38. 1870 20/VI	Ulrich A., 69 J., Langdorf.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma inflamm. acut.	L. S = $\frac{1}{20} - \frac{1}{20}$. Glaskörperflocken, deutliche Druckexcavation. Cataracta incipiens.
39. 1871 31/I	Frau Elis. A., 39 J., Leutwyl.	L. Glaucoma absol. R. Glaucoma infl. chronicum.	R. S = $\frac{1}{20}$. Tiefe Excavation der Papille.
40. 1871 7/II	Max W., 64 J., Kaisten.	R. Glaucoma absol. L. seit 5 Wochen Glaucomanfälle.	L. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{2}{3}$. Ges.-F. concentrisch beschränkt. Glaucomatöse Excavation.
41. 1871 21/VII	Jacob K., 63 J., Landwirth, Mettmenstetten.	R. Glaucoma inflammator. acut.	R. Finger in 8'. Ges.-F. nach innen beschränkt. Starke Cornealtrübung. Eine hintere Synechie nach unten.
42. 1871 29/IX	Fr. Susanne Th., 70 J., Steig.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma inflamm. chronic.	L. Finger in 2'. Pupille weit, starr. Iris atrophisch, Fundus nicht sichtbar.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Bds. Iridectomie nach oben.	4/VI L. H $\frac{1}{24}$ S = $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$. R. Amaurose.	19/VIII 1870 L. H $\frac{1}{30}$ S = $\frac{1}{4}$ 22/III 1871 L. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{4}$ 11/VII 1872 L. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ 22/XI 1873 L. H $\frac{1}{18}$ S = $\frac{1}{4}$ Pr. = $\frac{1}{18}$ Colossal tiefe Excavation der Papille. Gut bis zu dem 1880 erfolgten Tode.
Iridectomie n. oben.	27/V R. S = $\frac{1}{3}$.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	13/VI S = $\frac{1}{20}$. Starke Excavation.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	11/VII Jäger No. 20 in 7'.	10/II 1871 L. Iritis serosa. Bulbus weich. Finger in 9'. 25/II Iridectomie nach unten. 10/III Finger in 6'. Progressiver Zerfall des S. durch Pupillarverschluss und Phthisis bulbi. (R. Phthisis bulbi. Iridocyclitis sympathica?).
Iridectomie n. oben.	13/II R. S = $\frac{1}{10}$ 18/II R. S = $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$ Ges.-F. nach innen etwas beschränkt.	S. bleibt.
ridectomie n. oben.	25/II L. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$	S. bleibt.
ridectomie n. oben.	4/VIII R. Finger in 10'. 18/VIII R. Finger in 12'.	S. bleibt.
ridectomie n. oben.	L. Finger in 9'. Papille fast total excavirt. Starke Schlängelung der Gefässe.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
43. 1871 29/X	Frau Pfarrer H., 67 J., Thalweil.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. H $\frac{1}{24}$ S = $\frac{1}{3}$. Ges.-F. concentrisch beschränkt. Tiefe kesselförmige, aber nicht überall randständige Excavation.
44. 1872 12/II	Friedr. Sch., 65 J., Landwirth, Thundorf.	L. Glaucomatöse Degeneration. R. Glaucoma inflamm. chronic.	R. Handbewegungen in 6'. Starke Trübung der Hornhaut. Bulbus steinhart. Fundus nicht sichtbar.
45. 1872 26/ VIII	Friedr. J., 45 J., Consul a. Odessa, Zürich.	R. Glaucoma absol. L. Glaucoma acutissimum.	L. acutester Glaucom-Anfall, als Pat. sich zum Heizen des Ofens bückte. Colossales Farbensehen; fast totaler Verlust des Sehvermögens.
46. 1872 28/ VIII	Frau Marie F., 49 J., Giessen.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. chronicum.	L. Brechende Medien getrübt. Finger in 5'. Ges.-F. stark concentr. beschränkt. Iris verfärbt. Bulbus sehr hart. Sehr tiefe Excavation.
47. 1872 25/XI	Leopold B., 53 J., Laufzieher, Neuhausen.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. chronicum. Erster Anfall beidseitig vor 8 Jahren.	R. H $\frac{1}{48}$ S = $\frac{1}{5}$. Ges.-F. nur nach oben und aussen erhalten. Bulbus steinhart, Papille tief excavirt, b. leichtestem Druck Arterienpuls.
48. 1872 14/XII	Frau Barbara R., 63 J., Interlaken.	R. Glauc. inflamm. subacutum.	R. Finger in 10'. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Starke Cornealtrübung namentlich in der untern Hälfte. Iris matt. Pupille weit und träg. Bulbus sehr hart.
49. 1872 26/XII	Melchior B., 58 J., Landwirth, Wollerau.	L. Glaucoma acut.	L. Handbewegungen. Pupille weit und starr. V. K. niedrig, Bulbus sehr hart. Totale Excavation der Papille. Zahlreiche Apoplexien in der Umgebung d. Papille, sowie im Aequator. Retinalgefässe bis ganz nach aussen geschlängelt. Spontaner Arterienpuls.
50. 1873 26/II	Derselbe.	R. Glauc. inflamm. chron.	R. E. S = $\frac{5}{6}$ — 1. Concentr. Beschränkung des Ges.-F. Deutliche Excavation. Arterienpuls leicht hervorzurufen.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Iridectomie n. oben.	15/XI R. H. $\frac{1}{48}$ S = $\frac{1}{3}$. Ges.-F. besser. 16/XII R. E. S = $\frac{1}{3}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben. V. K. erst nach 12 Tagen hergestellt.	2/VII Finger in 5′ mit d. äussern Theil des Ges.-F. Fast totale Excavation.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben 10 Tage nach dem Anfall.	Nach 4 Tagen v. K. geschlossen.	9 I 1873 H $\frac{1}{15}$ S = $\frac{2}{3}$. S. bleibt.
Iridectomie n. oben mit d. Linearmesser. V. K. nach 2 Tagen wieder hergestellt.	30/X Finger in 10′. Narbe ectatisch, aber Tension nicht erhöht, Auge schmerzlos.	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben. V. Kammer schliesst sich erst nach 7 Tagen.	12/XII R. S = $\frac{1}{5}$ mit stenop. Spalte S = $\frac{1}{4}$	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben. V. K. schliesst sich am zweiten Tage.	30/XII R. H $\frac{1}{20}$ S = $\frac{1}{20}$ • 3/I 1873 R. H $\frac{1}{20}$ S = $\frac{1}{20} - \frac{1}{10}$ Rechtes Auge vollständig reizlos. Tension normal.	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben; starke Blutung Abends. V. K. geschlossen.	4/I 1873 L. Finger in 6′. Einige grosse frische Apoplexien in d. Maculagegend. 17/II L. Finger in 10′. 5/III L. S = $\frac{1}{20}$	Im August 1873 durch Glaucomrecidiv Ausgang in totale Amaurose.
R. Iridectomie nach oben; v. K. nach 6 Tagen hergestellt.	5/III R. E. S = $\frac{5}{6}$—1.	R. S = 1. Dauernd erhalten. Während des Glaucomrecidivs auf dem linken Auge im August 1873 vorübergehende Herabsetzung des S. auf dem rechten Auge bis auf $\frac{1}{2}$.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
51. 1873 28/I	Frau Cäcilie B., 63 J., Mellingen.	L. Glauc. inflamm. chron.; seit 8 Jahren Glaucomanfälle.	L. Finger in 7′ mit der innern Retinalparthie. Totale Excavation der Papille. Cataracta incipiens.
52. 1873 1/II	Dieselbe.	R. Glaucoma fulminans.	R. Morgens Amaurose, gegen Mittag etwas quantitat. Lichtempfindung. Bulbus steinhart, heftige Schmerzen, v. K. trüb, starke Ciliar- und Episkleralinjection.
53. 1873 7/II	Theodor W., 65 J., Bludenz.	R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. Finger in 3′. V. Kammer getrübt, Iris verfärbt, Bulbus hart, totale Excavation.
54. 55. 1873 10/II	Frau Doroth. W. 46 J., Erlenbach.	Bds. Glaucoma inflamm. chronic.	R. E. S $= \frac{1}{2}$. L. S $= \frac{1}{7}$. Bds. Bulbus hart, v. K. sehr niedrig, ausgespr. Excavation. L. Trübung der v. K., Iris verfärbt, Pupille starr.
56. 1873 15/IV	Frau Barbara B., 60 J., Bilten.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. chronic.	R. Finger in 6′. Bulbus steinhart. Pupille weit, Cornea trüb. Tiefe kesselförmige Excavation, spontaner Arterienpuls.
57. 1873 24/IV	Frl. Johanna H., 49 J., Zürich.	R. nach längerm Stadium prodromorum acuter Glaucomanfall in Folge von Atropininstillation.	Vor dem Anfall r. E. S $= \frac{1}{2}$. Jetzt Cornea und v. K. sehr trüb, Bulbus steinhart. S. hochgradig beschränkt.
58. 1873 1 XII	Frau Anna L., 45 J., Singen.	R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. E. S $= \frac{2}{3}$. Cornea u. Humor aqueus trüb. Bulbus sehr hart, leicht hervorzurufender Arterienpuls. Tiefe Excavation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
30/I L. Iridectomie nach oben. Am folgenden Tag rechts acutester Glaucomanfall mit vollständiger Aufhebung des Sehvermögens.	19/II L. Finger in 10'. Mit Convex $\frac{1}{12}$ Snellen No. 4.	S. bleibt.
3 II R. Iridectomie n. oben. V. K. am folgenden Tag hergestellt.	19/II R. M $\frac{1}{24}$ S = $\frac{1}{5}$ Venen noch sehr breit und geschlängelt.	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben.	17/II R. Finger in $2^1/_2$'.	S. bleibt.
Bds. Iridectomie n. oben; v. K. bds. erst nach 9 Tagen wieder hergestellt.	4/III Bds. M $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{2}$ 4/IV Bds. S idem. L. Neigung zu cystoïder Vernarbung.	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben.	6 V R. Finger in 9'. 4/VI R. „ in 10'.	S. bleibt.
R. 2 V Iridectomie nach oben.	29/V R. S = $\frac{1}{4}$ Pr. $\frac{1}{20}$ 5/VI R. S = $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$	S. bleibt.
R. Iridectomie nach oben.	24/XII R. M $\frac{1}{24}$ S = $\frac{1}{3}$ 30/I 1873 R. M $\frac{1}{42}$ S = $\frac{1}{4}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
59. 60. 1873 20/XII	Frau H., 41 J., Riesbach.	Bds. Glaucoma inflamm. chronicum mit heftigen Anfällen seit 1 J.	R. Heftigster Glaucomanfall mit hochgradiger Sehstörung.
61. 1874 16/I	Carl W., 65 J., Commis, Zürich.	L. Glauc. inflamm. chronic. seit 2 Monaten.	L. S $= \frac{1}{10}$. Bulbus steinhart. Starke Ciliar- und Episkleralinjection.
62. 1874 2/II	Frau Verena Seh., 70 J., Mellingen.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. acutum seit 3 Wochen, dessen einzelne Anfälle jedes Mal totale Erblindung herbeiführen.	L. S $= \frac{1}{20}$. Bulbus steinhart. Pupille weit und starr; keine Excavation, aber starke Venenstauung. Catar. incip.
63. 1874 3/III	Frau Marie M., 41 J., Olten.	R. Glauc. inflamm chronicum.	R. H $\frac{1}{12}$ S $= \frac{1}{2}$. Bulbus hart, Iris leicht getrübt, fast raudständige glaucomatöse Excavation, starke Venenstauung.
64. 1875 11/III	Frau Verena L., 39 J., Zeglingen.	R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. Lichtschein. Projection nur n. aussen. Bulbus steinhart, Cornea beschlagen, mit Epithelbläschen bedeckt. Iris verfärbt. Starke Ciliarinjection. Cataracta matura.
65. 1875 2/VIII	Frau Barb. Sp., 72 J., Oberurdorf.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. acutum.	L. Finger in 9'. Bulbus steinhart, v. K. niedrig, Pupille weit, starr; starke Trübung der brechenden Medien.
66. 1875 22/IX	Julius M., 69 J., Apotheker, Thann.	R. Glauc. inflamm. acut. seit wenigen Tagen. (Seit mehrern Jahren Gicht.)	R. H $\frac{1}{10}$ S $= \frac{1}{10}$. Bulbus steinhart, Pupille maximal erweitert, starr. Starke Trübung der brechenden Medien.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
20 XII Iridectomie nach oben am r. A. In der folgenden Nacht heftigst. Glaucomanfall des l. A. 24 XII Iridectomie nach oben am l. A.	5/II 1874 R. H $\frac{1}{60}$ S = $\frac{5}{6}$ L. M $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ } Pr. $\frac{1}{30}$ Bds. keine Excavation. 17/III R. H. $\frac{1}{60}$ S = 1. L. M $\frac{1}{36}$ S = $\frac{5}{6}$	29/III 1875 R. H $\frac{1}{60}$ S = 1. L. M $\frac{1}{60}$ S = $\frac{2}{3}$. 15/III 1880 R. H 0,5 S = 1. L. mit Convexeylinder 3,0 Axe horizontal. S = 1. Nie Glaucomanfälle.
Iridectomie n. oben. V. K. nach 2 Tagen wiederhergestellt.	2/III L. E. S = $\frac{1}{4}$ Alte Macula corneæ.	S. bleibt.
3/II l. Iridectomie n. o. ohne genügenden Erfolg. 6 III anschliessend an die erste zweite Iridectomie.	17/III L. Finger in 15'.	12/XI 1875 L. E. S = $\frac{1}{20}$. Auge reizlos, Tension normal. S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	8/IV R. M $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$	Spätere Nachrichten fehlen.
Iridectomie und Extractio lentis frontalis nach sechstägiger Calabarinstillation.	8/V R. Finger in 3'.	Cystoide Vernarbung. S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben nach 3tägiger Calabarinstillation; v. K. nach 6 Tagen hergestellt.	9/IX L. S = $\frac{1}{20}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben nach Calabar.	7/X R. H $\frac{1}{8}$ S = $\frac{1}{5}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
67. 1875 26/XI	Gregor N., 56 J., Landwirth, Pfäffikon.	R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. H $\frac{1}{30}$ S $= \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$. Bulbus hart, Pupille weit, starr, Ciliarinjection und Ciliarneurose. Fast randständige Excavation. Auf leisesten Druck Arterienpuls.
68. 1876 4 I	Frau Cathar. B., 63 J., Enge.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. acutum.	L. Finger in 3'. Bulbus steinhart, Hornhaut und v. Kammer trüb. Iris streifig gefleckt. Pupille queroval, starr.
69. 70. 1876 18/I	Frau E., 64 J., Wald-Appenzell.	R. Glauc. inflamm. chronicum. L. Glaucoma inflammat. acutum.	R. S $= \frac{1}{20}$. Bulbus steinhart, v. K. sehr niedrig. Pupille weit. Ciliarinjection. Cornea durchgängig getrübt, Augenhintergrund nicht sichtbar.
71. 72. 1876 16/VII	Frau Clara G., 59 J., Thaingen.	Bds. Glaucoma inflamm. acutum.	R. Handbewegungen. L. Finger in 4'. Bds. starke Trübung der brechenden Medien. Fundus nicht sichtbar.
73. 1876 28 VIII	Jgfr. Marie E., 65 J., Fabrikarbeiterin, Turgi.	R. 1875 enucleirt wegen glaucomatöser Degeneration. L. Glaucoma acut.	L. Finger in 1'. Ges.-F. allseitig stark beschränkt. Bulbus steinhart. Cornea rauchig getrübt. Iris streifig verfärbt.
74. 1877 17 I	Peter S., 71 J., Interlaken.	R. Glauc. inflamm. chronic.	R. S $= \frac{1}{10}$. Bulbus sehr hart, Cornea leicht getrübt. Deutliche glaucomatöse Excavation. Pupille weit, starr.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Iridectomie n. oben.	29/XII R. S $= \frac{1}{4}$	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben. V. K. nach 6 Tagen hergestellt. Einheilung der äussern Irisecke. Nach 21 Tagen wegen Glaucomrecidiv Wiederholung der Iridectomie nach aussen von der ersten.	18/II L. Finger in 10'. Auge reizlos. Tension normal. 1/XI L. Finger in 5', diffuse Linsentrübung.	11/IV L. Finger in 3'. Catar. vorgeschritten. 23/II 81 L. Handbewegungen. Projection gut. Extraction der reifen Cataract. 15/III. H 10,0. Finger in 10'.
R. 21 I Iridectomie nach oben; in der Nacht hochgradigst. Glaucomanfall l. mit fast totalem Verlust des S. 29 I links Iridectomie mit Linearmesser.	13/II R. E. S $= \frac{1}{2}$ L. M $\frac{1}{60}$ S $= \frac{1}{2}$	S. bleibt.
Bds. Iridectomie nach oben.	2/VIII R. S $= \frac{1}{7}$ L. S $= \frac{1}{5}$ 4 IX L. E. S $= \frac{1}{5}$ R. E. S $= \frac{1}{5} - \frac{1}{4}$	S. bleibt.
L. nach Eserininstillation Iridectomie nach oben. V. K. nach 3 Tagen hergestellt.	11/IX L. S $= \frac{1}{20} - \frac{1}{10}$	S. bleibt.
Nach 3tägiger Eserininstillation, die den Druck nicht wesentlich herabsetzt, Iridectomie nach oben. V. K. nach 4 Tagen hergestellt.	Am elften Tage nach der Operation acuter Glaucomanfall, der durch Eserin sofort gehoben wird. 5/II R. S $= \frac{1}{20}$	S. bleibt $\left(\frac{1}{10}\right)$

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
75. 1877 25/I	J. Z., 63 J., Wirth, Männedorf.	L. Glauc. inflamm. subacutum.	L. S $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$. Ges.-F. leicht concentrisch beschränkt. Bulbus hart, Cornea leicht behaucht. Papille deutlich excavirt.
76. 1877 9/II	Frau Marie R., 69 J., Bischofszell.	L. Glauc. inflamm. chronicum.	L. H $\frac{1}{36}$ S $= \frac{1}{3}$. Bulbus hart. Cornea behaucht. Iris streifig getrübt. Beginnende glaucomatöse Excavation. Cataracta incipiens.
77. 1877 14/IV	Wilhelm H., 65 J., Basel.	R. Glauc. inflamm. haemorrhagicum seit 6 Tagen.	R. Handbewegungen. Starke Injection, das Epithel der stark getrübten Cornea in seiner ganzen Ausdehnung chagrinirt, v. K. tief, Iris trüb, Bulbus sehr hart, auf Druck sehr empfindlich. Furchtbare Ciliarneurose.
78. 1878 3/V	Frau Ursula N., 65 J., Rorschach.	R. Glauc. inflamm. chron. seit 1 Jahr. L. Iridectomie nach oben vor 2 J. (Dr. Bänziger). S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{5}$. T. n.	R. H 2,0 D. S $= \frac{1}{7}$. Ges.-F. schlitzförmig nach aussen. Tiefe glaucomatöse Excavation, spontaner Arterienpuls. Cornea getrübt, Pupille weit und starr. Bulbus hart.
79. 1878 14/X	Frau Verena W., 64 J., Thalheim-Brugg.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. subacutum.	L. M. 1,0 D. S $= \frac{1}{4}$. Bulbus hart, diffuse centrale Hornhauttrübung. Pupille mittelweit, starr. Fundus nicht deutlich zu sehen.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Nach 5tägiger Eserinanwendung Irideetomie nach oben.	5/III L. E. S = 1.	Dauernd gut. 15/II 1877 L. H $\frac{1}{42}$ S = $\frac{1}{2}$. Iritis serosa. 22/III 1882 L. plötzliche Erblindung durch acuten Glaucomanfall. Nach Eserinanwendung 20/IV L. S = $\frac{1}{3}$. Tension nicht erhöht. Auge reizlos.
Vom 9/II bis 17/IV regelmässige Eserininstillation (gtt. III pro die einer $^1/_2$ % Lösung). Während dieser Zeit dauern die Entzündungserscheinungen continuirlich fort, die Excavation der Papille wird randständig u. das Sehvermögen sinkt von $\frac{1}{3}$ auf $\frac{1}{10}$ 7/IV L. Irideetomie nach oben.	16/IV L. S = $\frac{1}{20}$	S. bleibt.
R. Nach 3tägig. Eserinanwendung Irideetomie nach oben zur Hebung der colossalen Sehmerzhaftigkeit.	22/III Tension herabgesetzt. Reizung und Empfindlichkeit weit geringer. Quantitative Lichtempfindg.	Enucleation wegen Glaucomrecidiv mit furchtbarer Ciliarneuralgie. 4/VI 78 L. Glaucoma hæmorrhagicum; in Basel erfolglos irideetomirt.
Nach 2tägiger Eserininstillation r. Irideetomie nach oben. Kammer am folgenden Tag hergestellt.	24/V R. Finger in 5', excentrisch n. aussen 30/V R. Finger in 10'. Ges.-F. schlitzförmig nach aussen. T. n. Dichte Glaskörperflocken, keine Hämorrhagien der Retina.	Dauernd Finger in 10'.
Nach 2tägig. Eserininstillation Irideetomie nach oben. Kammer nach 2 Tagen hergestellt.	31/X L. S = $\frac{1}{4}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
80. 1878 7/XI	Herr C. K., 52 J., Winterthur.	L. Glauc. inflamm. chronicum (seit 1 J. Glaucomanfälle, in letzter Zeit fast täglich).	L. S $= \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$. Ges.-F. normal. Totale glaucomatöse Excavation.
81. 1879 13/I	Frau Sp., 57 J., Zürich.	L. Glauc. inflamm. acutum.	L. Finger in 8'. Bulbus hart, Cornea getrübt, Pupille weit, Iris verfärbt. Cataracta punctata und hintere Polarcataract. Diabetes mellitus.
82. 1879 14/ VIII	Frau Lisette Sp., 46 J., Elgg.	R. Glauc. inflamm. chronicum.	R. S $= \frac{1}{10}$. Cornea leicht behaucht. Tension bedeutend höher wie links. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt, alle Farben gut.
83. 84. 1879 17/XI	Franz M., 67 J., Handelsmann, Laufen.	Bds. Glaucoma inflamm. chronicum. Seit 1 Jahr tägliche Glaucomanfälle.	Bds. S $= \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$. T. n. Links Cornea behaucht, Iris trüb, Glaskörperflocken. Cataracta incipiens. R. trübe vordere Kammer. Bds. deutliche glaucomatöse Excavation, keine Hämorrhagien.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Nach Eserininstillation Iridectomie nach oben. V. K. nach 5 Tagen hergestellt.	30/XI L. S $= \frac{1}{7}$ mit Cylinder-Correction $S = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ Tension normal. 18/XII Mit Concavcylinder $\frac{1}{24}$ Axe vertical, $S = \frac{1}{2}$	4 V 1880 L. S $= \frac{1}{2}$. S. bleibt.
Nach 3wöchentlicher Eserinanwendung Iridectomie n. oben; wegen leichter Anfälle nach der Operation öfter Eserin. 25/II L. Extractio cataractæ linearis frontalis. 8/IV Discisio cataractæ secundariæ. 18/IV H $= \frac{1}{2^3/_4}$ S $= \frac{2}{3}$	18/IV H $\frac{1}{2^3/_4}$ S $= \frac{2}{3}$	S. bleibt.
Nach 2tägig. Eserinanwendung (2 gtt. pro die) S $= \frac{1}{2}$ Iridectomie nach oben.	27 VIII R. S $= \frac{1}{7}$ mit Concavcylinder 3,0, Axe vertical $S = \frac{1}{2}$	S. bleibt.
Nach Eserininstillation bds. Iridectomie nach oben; nach der Operation täglich 1 gtt. Eserin. Vordere Kammer rechts nach 3 Tagen, links nach 8 Tagen hergestellt.	9/XII L. S $= \frac{1}{4}$ mit Concavcylinder 2,0. Axe vertical, $S = \frac{1}{2}$ R. S $= \frac{1}{5}$ mit Convex sphär. 0,5 combinirt mit Concavcylinder 3,0, Axe vertical, S $= \frac{1}{2}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
85. 1880 5/I	Frau Regula M., 58 J., Wädenswil.	L. Glauc. inflamm. acutum. (Vor 10 Tagen plötzliche Entzündung und Erblindung des l. A. nachdem seit 14 Tagen leichtere Glaucomanfälle eingetreten waren).	L. Finger in 5'. Cornea und vordere Kammer stark getrübt, Iris verfärbt, feines Exsudat im Pupillargebiet, vordere Kammer aufgehoben. T. + 3. Augenhintergrund nicht sichtbar. Cataracta incipiens.
86. 87. 1880 16/III	Herr M., 41 J.	Bds. Glaucoma intermittens. März 1874 rechts erster Anfall nach Ueberlungern. Nov. 1878 l. erster Anfall bei Zahnabscess. Seit 1878 r. Anfälle alle 3 Tage, zuweilen mehrere Anfälle an einem Tag. Im Anfall Beschränkung des S. bis auf $\frac{1}{5}$. Eserin. 1880 Anfälle bei geringstem Anlass und geringerm Anhalten der Eserinwirkung.	Bds. S $= \frac{5}{4}$, Accomodation $\frac{1}{7} - \frac{1}{8}$ R. Tension bedeutend erhöht, l. weniger. R. Papille trüb, gleichmässig roth. Gefässe nach der Macula hin eng. L, Verhältnisse normaler.
88. 1880 29/IX	Jgfr. Salomea M., 61 J., Würenlingen.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. chronicum (seit 4 Monaten Glaucomanfälle).	L. H. 1,0 S $= \frac{1}{3}$. Pupille mittelweit. T. + 1. Cornea central getrübt. Glaucomatöse Excavation noch nicht randständig. 4/X exquisiter Glaucomanfall. Eserin. 5/X Finger in 12'.

OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY LIBRARY

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Nach 5tägiger Eserinanwendung (2 gtt. pro die), die den intraocularen Druck nicht wesentlich herabzusetzen vermag, Iridectomie n. oben mit sehmalemLinearmesser. Nach d. Operation stehen die Irisecken gut; am folgenden Tag klemmt sich die nasale Irisecke naehträgl. ein. Eserin (1 gtt.pro die).	24/I L. S $= \frac{1}{5}$. Cataract vorgeschritt.	21/II L. nach starker Anstrengung der Augen wieder Glaucomanfälle. S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. Eserin. 4/V L. S $= \frac{1}{5}$. T. n. 10/X 1881 L. Finger in 5', der weit vorgesehrittenen Cataraet entsprechend. Auge reizlos. T. n.
17 III Eserin 1 gtt. rechts Abends Tension geringer. 18 III R. Iridectomie nach oben; am folgenden Tag Kammer hergestellt; l. wegen Glaucomanfall Eserin. gtt. 1. 22 III Operationswunde normal geheilt, Tension eher minus. 24 III Links Glaucomanfall. 25/III nach Eserin (gtt. 1) links Iridectomie nach oben. 31 III auch links Heilung normal verlaufen, keine Spur von Glaucomanfällen, aber links starker Wundastigmatismus		18/IV 1881 R. M 0,5 S $= \frac{6}{5}$. L. M 1,25 S $= 1 - \frac{6}{5}$. Hatte seit der Operation zwei ganz leichte Verdunklungen im reehten Auge.
Nach 10tägiger Eserinanwendung 14 X Iridectomie n. oben; am folgenden Tag Kammer hergestellt.	27/X mit Concaveylinder $\frac{1}{15}$. Axe vertical S $= \frac{1}{4}$.	22 XII L. S $= \frac{1}{3}$; mit Concaveylinder 1,0 Axe vertical S $= \frac{1}{2}$. S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
89. 90. 1880 15 X	Jgfr. Elise G., 35 J., Sissach.	Bds. Glaucoma inflammat. chronic., rechts seit 1 Jahr, links seit 4 Monat.	Strabismus converg. oculi sin. seit frühester Jugend. Bds. alte Maculae corneae, rechts alte Scleritis. S bds. sehr herabgesetzt. Bds. tiefe glaucomatöse Excavation. Tension nicht wesentlich erhöht.
91. 1881 1/III	Frau Barbara K., 51 J., Winterthur.	L. Glaucoma absol. R. Glauc. inflamm. acut. seit 3 Tagen.	R. H. 2,5 S $= \frac{1}{4}$.
92. 1881 21/III	Frau Marie Z., 46 J., Geiserwald.	R. Glaucoma absol. L. Glauc. inflamm. chronicum.	L. Finger in 6'. Ges.-F. stark concentrisch eingeengt. T. + 2. Pupille mittelweit und starr. Tiefe glaucomatöse Excavation; spontaner Arterienpuls. Nach Eserin l. S $= \frac{1}{7}$. Tension bedeutend herabgesetzt.
93. 1881 21/IV	Isidor L., 62 J., Berlin.	R. Glauc. hæmorrhagicum. L. 1876 Enucleation durch Hirschberg.	R. 20/V 1878 M 10,0 S $= \frac{1}{3}$. Iris schlotternd, hintere Polarcataract, breites Staphylom, keine periphere Choroiditis, keine Glaskörperflocken. 17/IV 1881 heftigster Glaucomanfall nach kurzem Stadium prodromorum. 21/IV Lider ödematös, Conjunctiva chemotisch, Cornea und Iris trüb, Pupille weit und starr, T. + 1. Nach Eserin gtt. 3 Pupille maximal eng, M. 8,0, Finger in 3'. Eserin. Ung. einer. Chloral; Borsäureüberschläge wegen eiteriger Secretion. 18/V M. 12,0 S $= \frac{1}{4}$. Tiefe glaucomatöse Excavation, grosses Staphylom mit choroiditischen Veränderungen in der Umgebung, zahlreiche Retinalhämorrhagien. Ohne Eserin immer noch T. + 1. Nach Duboisin gtt. I. 1 Synechie und zahlreiche flottirende Glaskörpermembranen. Entlassen. Bis 22 VII nur einmal leichte Röthung des Auges; 22 VII mit — 12,0 Finger in 7'. Cornea und Iris trüb. T. n. Ges.-F. leicht concentrisch beschränkt. 25 VII Bulbus steinhart. Eserin.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Nach 4tägig. Eserininstillation bds. Iridectomie nach oben. Vordere Kammer bds. am folgenden Tag hergestellt.	3/XI R. S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$ L. Finger in 4'.	S. bleibt.
Nach Eserininstillation Iridectomie nach oben.	12/III R. S $= \frac{1}{4}$ mit Concavcylinder 3,0, Axe horizontal, S $= \frac{5}{6}$.	6/VII 1882 R. H 2,0 S $= \frac{2}{3}$. S. bleibt.
Iridectomie n. oben, Vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	2/IV S $= \frac{1}{6}$.	S. bleibt.
26/VII Iridectomie n. oben in Narkose. Abends vordere Kammer hergestellt.	17/VIII mit Concav 10,0, Finger in 10'. 21/IX R. M. 10,0, S $= \frac{1}{20}$. T. n. Starke hintere Polarcatar., zahlreiche Glaskörperflocken. Excavation der Papille hat nicht zugenommen. Sol. Kal. jodat. zum Einträufeln. Am 6. Dezember 1881 wegen Glaucomrecidiv Sklerotomie in Nizza, seither T. n. 1/IV 1882 M. 10,0, S $= \frac{1}{30} - \frac{1}{20}$. Cataract weiter vorgeschritten. Macula-Affection in Form zahlreicher, theils runder, theils streifenförmiger, kleiner Herde.	

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
94. 1862 6/VI	Anna M., 38 J., Weiach. Epilept. Cretin.	L. Phthisis bulbi als Folge einer Entzündung in den ersten Lebensjahren. R. Glaucoma inflamm. acutissim. seit 4 Tagen.	R. kein Lichtschein, doch wird das durch den Augenspiegel ins Auge reflectirte Licht noch wahrgenommen. Bulbus harte, starke, subconjunctivale Injection. Fundus wegen diffuser Trübung der brechenden Medien nicht zu sehen.
95. 1862 24/XI	Frau D., 58 J., Urdorf.	R. Glaucoma absolutum seit 1 Jahr. L. Glaucoma inflam. chronicum.	L. Mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger Nr. 16. Ges.-F. auf 15″: aussen 22″, aussen-oben $14^1/_2$″, aussen-unten 19″, oben 8″, innen-oben 4″, innen 5″, unten-innen $4^1/_2$″, unten 23″. Subconjunctivale Venenstauung. Pupille weit, starr, Iris verfärbt, v. K. niedrig, Bulbus hart. Fundus wegen diffuser Trübung der brechenden Medien nicht deutlich sichtbar.
96. 1862 25/XI	Frau Barbara W., 50 J., Ottikon.	R. Glaucoma inflam. chronicum seit $1^1/_2$ Jahr.	R. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger Nr. 12. Ges.-F. auf 15″: aussen 22″, aussen-unten 16″, unten 12″, unten-innen 11″, innen 6″, innen-oben $2^1/_2$″, oben 2″, oben-aussen 16″. (Allseit. Einengung combinirt mit Ausfall des obern innern Quadranten.) Heftige Ciliarneurose; starke Stauung der subconjunctivalen Gefässe. Bulbus sehr hart. Pupille sehr weit, noch etwas beweglich. Brechende Medien trüb. Fundus nicht sichtbar. (Drei Tage vor dem Anfall war deutliche glaucomatöse Excavation constatirt worden.)
97. 98. 1864 12 VIII	Heh. B., 64 J., Landwirth, Uitikon.	Glaucoma inflam. chronicum bds. Seit 6 Monaten öfter Glaucom-Anfälle, seit drei Wochen starke Abnahme des S.	R. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger Nr. 8, l. einzelne Worte von Nr. 20. Bds. glaucomatöse Excavation, Tension nur vorübergehend erhöht. 16/VIII R. mit convex $\frac{1}{10}$ Jäger Nr. 15, l. einzelne Worte von Nr. 15. Ges.-F. bds. stark querelliptisch beschränkt, links stärker als rechts.

Klinik.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Iridectomie n.aussen.	21/IV Lichtsehein nicht besser, Fundus nicht sichtbar wegen starker Trübung der brechenden Medien.	Weitere Nachrichten fehlen.
Iridectomie n. oben und aussen.	10/XII Mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 14. Ges.-F. nach innen und unten-innen erweitert (innen 7″, unten-innen 10″).	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	10/XII Mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 1. Ges.-F. allseitig erweitert, mit Ausnahme des obern innern Quadranten. (Aussen 24″, aussen-unten 18″, unten 20″, unten-innen 17″, innen 10″, innen-oben 3″, oben 2″, oben-aussen 17″.)	S. bleibt.
17/VIII links Iridectomie nach oben. 7/IX rechts Iridectomie nach oben.	13/IX Bds. mit Convex $\frac{1}{10}$ Jäger No. 16. Ges.-F. nicht wesentlich verändert.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
99. 1865 10/11	Heh. B., 45 J., Wädenswil.	R. Cataracta calcaria in einem längst amaurotischen Auge. L. Glaucoma inflammat. acutum.	L. Jäger Nr. 17 mühsam. Ges.-F. allseitig beschränkt am stärksten nach innen und oben. (Auf 20″: innen 15″, innen-oben 14″, oben 14″, oben-aussen 19″, aussen 25″, aussen-unten 27″, unten 23″, unten-innen 14,5″.) Bulbus sehr hart, Pupille weit, starr, starke Trübung der brechenden Medien. Fundus nicht sichtbar.
100. 1865 24/X	Anna B., 50 J., Fabrikarbeiterin. Obermster.	L. Glaucoma inflam. acutum seit 14 Tg.	L. Handbewegungen nach oben-aussen. Bulbus steinhart, Pupille weit, starr. Starke Trübung der brechenden Medien.
101. 1866 12/IV	Johannes Z., 60 J., Egg.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflam. subacutum.	L. H $\frac{1}{14}$ S $= \frac{1}{7} - \frac{1}{6}$. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. (Auf 15″: innen 14″, innen-oben 11″, oben 13″, oben-innen 13″, innen 13″, innen-unten 13″, unten 20″, unten-aussen 18″.) Cornea und Humor aqueus leicht getrübt. Pupille mittelweit, starr. Bulbus sehr hart. Excavation noch nicht ausgebildet, aber deutliche Stauung und Schlängelung der Venen bei starker Gefässabknickung.
102. 1866 1/VI	Fr. Kunigunde B., 70 J., Affoltern.	R. Glaucoma inflam. acutum seit 7 Woch.	R. Lichtschein. Starke Trübung der brechenden Medien, Episkleralinjection. Pupille mittelweit, starr; vordere Kammer seicht. Bulbus hart.
103. 1866 16/XII	Fr. Elisabetha W., 56 J., Dättlikon.	L. Glaucoma inflam. acutissimum seit 4 Tagen.	L. quantitative Lichtempfindung. Sehr starke Ciliarneurose. Starke Trübung der brechenden Medien; Cornea gestichelt, Pupille mittelweit, starr. Bulbus steinhart. Fortwährende Uterusblutungen durch Uterusfibroïde.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Grosse Iridectomie nach innen-oben.	25/II Ges.-F. bedeutend erweitert nach allen Seiten (innen 16", innen-oben 19", oben 19", oben-aussen 21", aussen 28", aussen-unten 38", unten 36", unten-innen 17,5"). Jäger No. 13.	3/III Ges.-F. in der äussern Hälfte nach allen Richtungen um 2.5" bis 3" erweitert, innere Hälfte gleich. 7/III Jäger No. 11. S. bleibt.
Iridectomie n. oben; nach der Operation öfters Blutungen in der vordern Kammer.	3/XII L. Finger in 8—10'.	S. bleibt.
Iridectomie n. innen.	25/IV H $\frac{1}{16}$ S = $\frac{1}{2}$ Tension normal.	12/V S = $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ S. bleibt.
Iridectomie n. innen.	14/VI Finger in nächster Nähe. Auge reizlos, Tension normal. Totale Excavation d. Papille mit starkem Halo nach unten.	S. bleibt.
Iridectomie n. innen; starke Blutung in die vordere Kammer.	22/XII Vordere K. hergestellt, Blutung resorbirt, Tension nur wenig herabgesetzt, brechende Medien noch getrübt.	12/I 1867 Bulbus noch sehr hart, brechende Medien klarer, Papille jedoch nicht deutlich sichtbar. Zwischen Opticus und Macula zahlreiche grosse Apoplexien, Lichtschein fast null. 17/II wegen andauernder Schmerzhaftigkeit Iridectomie nach unten; Erfolg vorübergehend. 1868 wegen glaucomatöser Degeneration verbunden mit starker Schmerzhaftigkeit enucleirt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
104. 1867 31/V	Frau Emilie G., 56 J., Kilchberg.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflam. chronicum.	L. H $\frac{1}{13}$ S = $\frac{1}{3}$. Ges.-F. schief ovalär beschränkt (auf 10″: nach innen 4″, innen-oben 4½″, oben 6½″, oben-aussen 7″, aussen 10″, aussen-unten 5½″, unten 7″, unten-innen 6″. Bulbus hart, brechende Medien getrübt. Fast totale Excavation der Papille.
105. 1868 22/I	Frau Elisab. W., 63 J., Rümikon.	L. Glaucoma inflam. acutum. Heftige Anfälle seit drei Wochen. R. Glaucoma imminens.	L. S = $\frac{1}{18}$. Starke Ciliarinjection; Cornea und Humor aqueus getrübt, vordere K. seicht, Iris verfärbt. Pupille weit und starr. Bulbus hart.
106. 1868 13/III	Frau Margar. B., 61 J., Grüningen.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflammat. acutum.	L. Finger in 4′. Starke Ausdehnung des pericornealen Venennetzes. Cornea matt, Iris schmutzig verfärbt. Humor aqueus getrübt, Pupille weit, starr. Bulbus sehr hart. Vorgeschrittene Cataracta senilis.
107. 1868 17 VIII	Elisabetha D., 38 J., Oberweningen.	L. Glaucoma inflammat. subacut.	L. Finger in 8′. Ges.-F. nach oben und innen beschränkt. Brechende Medien sehr trüb, Iris verfärbt. Vordere Kammer niedrig. Bulbus sehr hart.
108—9 1869 8/I	Jacob D., 72 J., Fischenthal.	Bds. Glaucoma inflam. chronicum. Seit 2 Jahren Glaucomanfälle. Seit 4 Wochen starke Abnahme des Sehvermögens.	Bds. Finger in 9—10′; vordere Kammer sehr flach, Pupille weit, unregelmässig, starr; brechende Medien getrübt. Beide Bulbi sehr hart. Bds. Cataracta incipiens.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Iridectomie n. oben; am folgenden Tag v. K. hergestellt. Iridectomie n. oben; v. K. nach 3 Tagen hergestellt.	21/VI L. S = $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ (ohne Gläser)	S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben. Vordere Kammer nach 3 Tagen hergestellt.	29/I Brechende Medien aufgehellt. Keine Excavation, aber streifige Retinalapoplexien hauptsächlich nach unten und aussen von der Papille.	4/II L. H $\frac{1}{12}$ S — $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Mit Convex $\frac{1}{14}$ Jäger No. 2. S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	20/III Finger in 8'. Tension normal.	15/XII 1868 Extractio cataractæ mit gutem Erfolg. S. bleibt.
L. Iridectomie nach oben. Vordere Kammer nach 3 Tagen hergestellt.	22/VIII L. Finger in 30'. (Patientin ist Analphabet.)	S. bleibt. T. n. Brechende Medien klarer. Deutliche Excavation; nach oben und unten von der Papille je ein Büschel markhaltiger Nervenfasern. Am Rand der Papille und im Aequator zahlreiche streifige und fleckige Apoplexien. Zwischen Aequator und Ora serrata mehrere kleine Netzhautablösungen, auf denen Hämorrhagien sichtbar sind. 28/VIII Netzhaut überall anliegend; Extravasate in Resorption begriffen. Finger in 30'. 8/IX An Stelle einiger Extravasate Pigmentflecken. S. idem, entlassen.
Bds. Iridectomie n. oben. Blutung in der vordern Kammer, die sich am folgenden Tag herstellt. 16/I Wegen Neigung zu cystoider Vernarbung Druckverband.	22/I Bds. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{1}{7}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
110. 1869 21/V	Johannes B., 71 J., Stallikon.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma inflammat. acutum.	R. Finger auf 15—16′. Ges.-F. nach oben, innen-oben, innen, innen-unten, unten auf 2—3″ beschränkt (auf 10″ gemessen) sonst frei. Cornea behaucht, Humor aqueus trübe, Pupille weit, starr, unregelmässig, Bulbus hart.
111. 1869 18/XI	Salomea F., 18 J., Wattwyl.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma inflam. chronicum.	R. Finger in 5′; Ges.-F. schlitzförmig nach aussen. Bulbus steinhart. Stark ausgedehnte Ciliarvenen. Cornea getrübt. Epithel gelockert. Pupille maximal erweitert, längs-oval; vordere Kammer niedrig. Tiefe totale Excavation der Papille; sehr starker spontaner Arterienpuls. Breiter Halo nach aussen. Alte Maculæ corneæ.
112. 28/II 1870	Elisabetha H., 60 J., Ziemikon.	R. Glaucoma inflamm. chronicum.	R. H $\frac{1}{10}$ S $= \frac{1}{10} - \frac{1}{7}$. Ges.-F. querovalär beschränkt, innere Grenze sehr nahe am Fixirpunkt. Bulbus sehr resistent, starke Ausdehnung der Ciliarvenen, Pupille weit, längsoval, starr. Iris atrophisch, eine schmale hintere Synechie nach innen-unten. Vordere Kammer niedrig. Papille total excavirt, Halo nach aussen, Venenstauung, spontaner Arterienpuls.
113.	Dieselbe.	L. Glaucoma inflammat. acutum.	Am dritten Tage nach der rechtseitigen Iridectomie Glaucomanfall links. 7/III l. H $\frac{1}{14}$ S $= \frac{1}{2}$. Ges.-F. n. innen mässig beschränkt. Cornea leicht getrübt, Pupille weit und starr, starker spontaner Arterienpuls.
114. 1870 29/VII	Regula K., 62 J., Hombrechtikon.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma inflamm. chronicum seit 6 Jahren.	R. Finger in 2½′. Ges.-F. sehr stark concentrisch beschränkt. Pupille maximal erweitert, starr. Vordere Kammer niedrig. Weit vorgeschrittene Cataracta glaucomatosa (?).

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
R. Iridectomie nach innen-unten. Vordere Kammer n. 2 Tagen hergestellt.	25 V R. S $= \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ Brechende Medien klarer. Deutl. Druckexcavation. Im Aequator zahlreiche Apoplexien. 29/V R. H $\frac{1.}{18}$ S $= \frac{1}{2}$ 25/VI Ges.-F. nach oben 9″, innen-oben 9″, innen 7″, innen-unten 8½″, in den übrigen Richtungen frei.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben; Kammer Abends hergestellt.	2 XII Finger auf 8 bis 9′. Zahlreiche grössere u. kleinere Retinalextravasate in der Peripherie. 6/XII Finger in 12 bis 13′.	S. bleibt.
1 III r. Iridectomie nach innen. Abends vordere Kammer hergestellt.	11/III R. H $\frac{1}{10}$ S $= \frac{1}{3}$ Ges.-F. gegen früher nach innen erweitert, nach aussen etwas verengt. Zahlreiche Apoplexien in der Peripherie der Retina. Bulbus noch resistent. 1/IV R. E. S $= \frac{1}{2}$ Mässige cystoïde Vernarbung.	S. bleibt.
14 III l. Iridectomie nach oben. Abends vordere Kammer hergestellt.	1/IV l. H $\frac{1}{11}$ S $= 5/6 - 1.$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben. Abends Kammer hergestellt.	7 VIII R. Finger in 2′.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
115. 1871 6/IV	Susanna H., 43 J., Maur.	R. Glaucoma inflammat. acutissim.	R. Finger in 5'. Starke und tiefe Ciliarinjection. Cornealepithel rauh. Vordere Kammer sehr niedrig. Starke Trübung der brechenden Medien. Bulbus steinhart. Ophthalmoskopischer Einblick nicht möglich.
116. 1872 5/II	Anna T., 61 J., Winterthur.	L. Glaucoma inflammat. acutum seit 14 Tagen. R. Aphakia artificialis.	L. Handbewegungen in 5'. Lichtschein und Projection gut. Ges.-F. nach innen und unten beschränkt. Mässige Ciliarinjection. Cornea bebaucht. Bulbus hart. Pupille weit, starr. Iris verfärbt. Cataracta senilis matura.
117. 1872 13/VII	Margaretha W., 72 J., Oberstrass.	R. Glaucoma inflammat. acutum. L. Aphakia artificialis.	R. Lichtschein auf 8'. Handbewegungen in nächster Nähe. Projection nur nach unten und unten-aussen erhalten. Bulbus steinhart. Chemosis conjunctivæ. Iris verfärbt, glanzlos. Pupille weit, starr. Cataracta Morgagniana.
118. 1872 1 VIII	Susanna H., 42 J., Hombrechtikon.	L. Glaucoma inflamm. chronicum. R. Glaucoma absolutum.	L. H $\frac{1}{16}$ S = $\frac{1}{7}$. Ges.-F. nicht beschränkt. Bulbus steinhart, Pupille weit, starr, Iris schmutzig verfärbt, brechende Medien, besonders Glaskörper, stark getrübt. Cataracta incipiens.
119. 1873 10/VI	Anna H., 40 J., Gachnang.	L. Glaucoma inflammat. acutum.	L. Finger in 12'. Starke pericorneale Injection; Bulbus steinhart. Cornea und Humor aqueus diffus getrübt, Pupille weit, starr. Fundus nicht sichtbar.
120. 13/ VIII 1873	Susanna N., 50 J., Kappel.	R. Glaucoma inflammat. acutissim.	R. Finger in 5'. Bulbus steinhart, Pupille maximal erweitert, längsoval, starr. Brechende Medien stark getrübt, ophthalmoskopischer Einblick nicht möglich. Calabar bringt keine Verengung der Pupille hervor.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Irideetomie n. oben; vordere Kammer nach 3 Tagen hergestellt.	20/IV S = $\frac{1}{10}$. Auge reizlos. T. n.	S. bleibt.
Extractio cataraetæ mit grosser Iridectomie naeh oben. Vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	24/II L. H $\frac{1}{4}$ S = $\frac{1}{5}$ Mit Convex $\frac{1}{2^1/_2}$ Snellen $\frac{I}{II}$	S. bleibt.
Extractio cataraetæ mit grosser Iridectomie nach oben. Vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	31/VII R. H $\frac{1}{3}$ S = $\frac{1}{5}$. Auge reizlos, Tension normal.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	2/IX L. M $\frac{1}{18}$ S = $\frac{1}{7} - \frac{1}{5}$ 28/IX L. E. S = $\frac{1}{5}$ Auge reizlos, Tension normal.	Bis Ende 1873 gut. 10/X 1873 R. Cataracta senilis matura Bulbus nicht hart, Lichtschein und Projection gut. Extractio cataraetæ. Heilung mit Pupillarverschluss.
Iridectomie n. oben; vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	23/VI L. M $\frac{1}{16}$ S = $\frac{1}{10}$; mit stenopäiseher Spalte S = $\frac{20}{40} - \frac{20}{30}$ 18/VII L. M $\frac{1}{16}$ S = $\frac{20}{40}$ Auge reizlos, Tension noch leicht erhöht.	S. bleibt.
11/VIII Iridectomie nach innen, weil nach oben die Iris zu schmal ist. Vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	21/VIII R. H $\frac{I}{36}$ S = $\frac{1}{10}$ mit stenop. Spalte S = $\frac{1}{3}$ 31/VIII R. H $\frac{1}{20}$ S = $\frac{1}{5}$ mit stenopäiseher Spalte S = $\frac{1}{2}$	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
121.	Dieselbe.	23/VIII L. Acuter glaucomatöser Anfall.	L. Quantitative Lichtempfindung. Dasselbe Bild wie rechts.
122. 1874 15/V	Heinr. M., 56 J., Seegräben.	R. Cataracta congenita, Mikrophthalmos. L. Glaucoma inflamm. chronicum.	L. H $\frac{1}{60}$ S = $\frac{1}{2}$. Ges.-F. stark concentrisch beschränkt. Bulbus hart. Excavation der Papille. Ges.-F.: i. 30°; i.-u. 20°; u. 15°; u.-a. 15°; a. 20°; a.-o. 12°; o. 8°. Farbengrenzen fast unmittelbar an die Aussengrenzen anschliessend.
123. 1874 13/XI	Susanna H., 43 J., Mettmenstetten.	R. Glaucoma inflamm. chronicum.	R. E. S = $\frac{1}{5}$. Ges.-F. stark concentrisch eingeengt. Bulbus steinhart. Brechende Medien leicht getrübt. Sehr niedrige vordere Kammer. Tiefe periphere Excavation der Papille.
124. 1875 27/IV	Susanna D., 49 J., Bärentsweil.	L. Glaucoma inflamm. chronicum.	L. Lichtschein in 20'. Projection fehlt nach aussen und oben. Ciliarinjection. Bulbus hart, Pupille weit, starr. Starke glaucomatöse Excavation der Papille.
125. 1876 7/I	Johanna L., 73 J., Rüti.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflamm. subacutum.	L. S = $\frac{1}{10}$. Bulbus steinhart, Pupille weit, unregelmässig, starr. Vordere Kammer sehr niedrig, Iris schmutzig verfärbt. Brechende Medien getrübt, ophthalmoskopischer Einblick nicht möglich.
126. 1876 1/II	Maria Sch., 48 J., Zürich.	R. Glaucoma inflamm. chronicum.	R. S = $\frac{1}{3}$. Ges.-F. leicht concentrisch beschränkt. Ciliarinjection. Bulbus sehr hart; Cornea trüb, Epithel gestichelt, vordere Kammer sehr niedrig. Starke Excavation der Papille mit spontanem Arterienpuls.
127. 1878 31/I	Dieselbe.	L. Glaucoma inflammat. acutum.	L. Finger in 2'. Bulbus steinhart. Starke pericorneale Injection. Pupille weit, starr. Fundus nicht sichtbar.
128. 1876 3/IV	Marie K., 48 J., Aarau.	L. Glaucoma absolutum. R. seit 6 Wochen Glaucomanfälle nach jeder Anstrengung.	R. H $\frac{1}{36}$ S = $\frac{2}{3}$. Ges.-F. nach oben leicht beschränkt. Tension enorm erhöht. Vordere Kammer sehr eng. Leichte Trübung der brechenden Medien. Keine Excavation der Papille.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
25 VIII Iridectomie nach oben.	15/IX L. M $\frac{1}{30}$ S = $\frac{1}{7}$, mit stenop. Spalte S = $\frac{1}{2}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	26 V L. S = $\frac{1}{3}$. Stenopäisch S = $\frac{1}{2}$ Aussengrenzen des Ges.-F. nach unten und innen um 10° bis 15° erweitert, Farbengrenzen nicht	21/VIII S = $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ S. bleibt.
Iridectomie n. oben; vordere Kammer nach 6 Tagen nicht hergestellt.	Maligner Verlauf.	13/IX 1878 R. absolute Amaurose; tiefe glaucomatöse Excavation mit breitem Halo. T. + 1.
Iridectomie n. oben; vordere Kammer am folgenden Tag hergestellt.	9 V L. Finger in 10'.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben mit d. Linearmesser. Vordere Kammer n. 3 Tagen hergestellt	20/I L. H $\frac{1}{24}$ S = $\frac{1}{4}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben mit d. Linearmesser.	10/II R. S = $\frac{1}{2}$	22/III 1877 R. H $\frac{1}{40}$ S = $\frac{5}{6}$. 29/I 1878 R. M $\frac{1}{48}$ S = $\frac{5}{6}$. 6/III 1878 R. E. S = 1. Catar. incipiens. S. bleibt.
Iridectomie n. oben mit d. Linearmesser. Kammer n. 2 Tagen hergestellt.	10/II Tension normal, Auge reizlos. 6/III H $\frac{1}{20}$ S = $\frac{1}{20}$	S. bleibt.
15 IV Iridectomie n. oben; vord. Kammer am folgenden Tag hergestellt.	26/IV R. S idem.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
129. u. 130. 1876 26/IV	Jakob B., 47 J., Fehraltorf.	Bds. Glaucoma inflamm. acutum seit 6 Tagen.	R. Finger in 6′ | Ges.-F. bds. nicht L. „ „ 3′ / eingeengt. Beide Bulbi sehr hart, starke episklerale Injection, rechts zahlreiche Hæmorrhagien der Conjunctiva. Bds. Corneæ anæsthetisch, Pupillen maximal erweitert, brechende Medien stark getrübt.
131. 1876 15/VI	Elisabetha L., 62 J., Wollishofen.	L. Glaucoma inflammat. acutum.	L. Handbewegungen. Pericorneale Injection. Cornea behaucht, vereinzelte Epithelbläschen. Pupille weit. Bulbus hart.
132. 1876 16/V	Kaspar Sch., 70 J., Küssnacht.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma inflamm. chronicum.	R. M $\frac{1}{4^{1}/_{2}}$. Ges.-F. allseitig stark eingeengt, bes. nach innen. S = $\frac{1}{20}$.
133. 1876 21/XI	Heinrich W., 46 J., Wädensweil.	L. Glaucoma inflamm. chronicum.	L. Handbewegung auf ½′. T. + 2. Pupille weit, starr. Mässige Trübung der brechenden Medien. Tiefe totale Excavation; spontaner Arterienpuls.
134. 1877 14/I	Anna B., 42 J., Küssnacht.	L. Glaucoma inflammat. acutum. R. H $\frac{1}{40}$ S = 1	L. Finger in 8′. T. + 1—2. Mässige pericorneale Injection, Pupille weit, Cornea trüb, gestichelt. Fundus nicht sichtbar.
135. 1882 10/III	Dieselbe. (Frau Anna H.)	R. Glaucoma inflammat. acutum.	R. Finger in 3 m. Bulbus sehr hart; starke episklerale Injection. Pupille weit, starr. Fundus wegen Trübung der brechenden Medien nicht sichtbar.
136. 1877 31/VII	Anna G., 46 J., Langnau.	L. Glaucoma inflamm. chronicum.	L. Finger in nächster Nähe. T. + 2. Starke Ausdehnung der episkleralen Gefässe. Cornea behaucht. Pupille weit, starr. Vordere Kammer sehr niedrig. Fundus wegen Trübung der brechenden Medien nicht sichtbar.
137. 1877 13/VIII	Dieselbe.	R. Glaucoma inflammat. acutum.	Nachmittags 3 Uhr heftiger glaucomatöser Anfall. Tension + 2—3. Starke Episkleralinjection; Pupille maximal erweitert, starr. Vordere Kammer sehr niedrig. S. fast ganz aufgehoben. 16/VIII Nach dreitägiger energischer Eserinanwendung Status idem.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Bds. Iridectomie n. oben, rechts mit dem Linearmesser, links mit der Lanze. Vordere Kammer links nach 3 Tagen, rechts nach 4 Tagen hergestellt.	15/V L. S $= \frac{1}{3}$ R. S $= \frac{1}{2}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	26/VI Finger in 4'.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben.	Maligner Verlauf.	
Nach 6tägig. Eserinanwendung Iridectomie nach oben. Vord. Kammer am folgenden Tag hergestellt.	9/I 1877 L. Finger auf 12'. T. n. Auge reizlos.	S. bleibt.
Nach 5tägig. Eserinanwendung Iridectomie nach oben. Abds. v. K. hergestellt.	6/II L. S $= \frac{1}{10}$	10/III 1882 L. S $= \frac{20}{50}$.
Nach 3tägig. Eserinanwendung Iridectomie nach oben. V. K. am folgenden Tag hergestellt.	31/III R. S $= \frac{1}{10}$ Starker Astigmatismus. 14/IV R. S $= \frac{20}{70}$	6/VI 1882 R. H $= \frac{1}{36}$ S $= \frac{20}{40}$.
31/VII nach Eserininstillation Iridectomie nach oben; v. K. nach 4 Tagen hergestellt.	7/IX L. Finger in 12'. Opticus randständig, aber nicht sehr tief excavirt; zahlreiche Apoplexien in der Peripherie der Retina. 4/XI L. Finger in 15'.	S. bleibt.
16/VIII Abends Iridectomie. V. K. nach 4 Tagen hergestellt.	7/IX R. M $\frac{1}{36}$ S = 1. 4/XI R. M $\frac{1}{36}$ S = 1.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
138. 1877 6/XI	Barbara B., 70 J., Glattfelden.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflamm. chronicum.	L. Finger in 9'. T. + 1—2. Ciliarinjection. Pupille weit, starr. Mässige Trübung der brechenden Medien. Tiefe randständige Exeavation der Papille.
139. 1878 15/VII	Frau Barbara M., 68 J.	R. Glaucoma inflammat. acutum.	R. Handbewegungen. Projection gut. Bulbus hart. Starke Episkleralinjection. Pupille weit, starr, schräg-oval. Starke Trübung der brechenden Medien. Cataracta senilis nondum matura.
140. u. 141. 1878 2/XI	Magdalena P., 45 J., Wald.	Bds. Glaucoma inflamm. acutissim.	R. Finger in 4'. L. Finger in 5'. Ges.-F. bds. sehr wenig eingeschränkt. Beide Bulbi steinhart. Starke Trübung der brechenden Medien.
142. 1879 27/VI	Joh. B., 67 J., Wolfhalden.	L. Glaucoma absolutum. R. Glaucoma inflamm. chronicum.	R. Finger in 3' excentrisch nach aussen-oben. Bulbus sehr hart. Vordere Kammer fast aufgehoben. Leichte Trübung der brechenden Medien. Totale tiefe Exeavation der Papille.
143. 21/XI 1879	Regula W., 52 J., Hirslanden.	L. Glaucoma inflammat. acutissim. R. Phthisis bulbi.	L. Finger in 4—5'. Ges.-F. nach innen-unten beschränkt. Bulbus steinhart. Starke Episcleralinjection. Vordere Kammer sehr niedrig. Iris schmutzig verfärbt. Starke Trübung der brechenden Medien.
144. 1880 1/V	Frau Regula F., 60 J., Neftenbach.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflammat. acutum.	L. Finger in 1'. Bulbus sehr hart. Starke Episcleralinjection. Cornea getrübt, Epithel gestichelt. Pupille maximal erweitert, starr. Vordere Kammer fast aufgehoben. Ophthalmoskopischer Einblick nicht möglich.
145. 1880 17/X	Frau Regula K., 13 J., Kriens.	Bds. Glaucoma inflamm. chronicum.	R. Finger in 2' excentrisch nach aussen-oben. Bulbus hart, Pupille weit, starr; Iris sehr atrophisch. Brechende Medien leicht getrübt, leichte Ciliarinjection. Totale glaucomatöse Exeavation der Papille.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
Iridectomie n. oben.	Maligner Verlauf. 31/XII Lichtschein unsicher in 2 bis $2^1/_2$', keine Projection, vordere Kammer noch nicht hergestellt.	10/V 1878 Links etwas Lichtempfindung nach aussen.
Iridectomie n. oben. Kammer n. 3 Tagen hergestellt.	25/VII Finger in 2'. Projection gut. Tension normal. Auge reizlos.	16/XI Linearextraction nach oben. 2/I 1879 H $\frac{1}{3}$ S = $\frac{1}{10}$. S. bleibt.
Nach 3tägig. Eserinanwendung bds. Iridectomie nach oben.	19/XI R. H $\frac{1}{15}$, S = $\frac{1}{10}$ L. m. Convexcylinder $\frac{1}{18}$, Axe horizontal, S = $\frac{1}{10}$	S. bleibt.
Iridectomie n. oben mit d. Linearmesser.	Maligner Verlauf.	Phthisis bulbi.
Nach Eserin Iridectomie nach oben.	16/XII S = $\frac{1}{5}$. T. n. Auge reizlos. 31/VII S = $\frac{1}{4}$. Keine Excavation der Papille.	S. bleibt.
Nach Eserin Iridectomie nach oben mit dem Linearmesser. Kammer n. 2 Tagen hergestellt.	15/V L. Finger in 20'. 20/VIII L. M $\frac{1}{36}$ S $\frac{1}{5}$	S. bleibt.
Nach 3tägig. Eserininstillation Iridectomie nach oben mit dem Linearmesser. V. K. am folgenden Tag hergestellt.	29/X Finger in 3', excentrisch, T. n. Ecken des Iriscoloboms der vordern Linsenkapsel adhärent.	S. bleibt.

No. Datum	Namen und Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Status praesens.
146.	Dieselbe.		L. H $\frac{1}{20}$ S = $\frac{1}{10}$. Bulbus hart, Pupille mittelweit, starr, vordere Kammer flach. Leichte Trübung der brechenden Medien. Totale glaucomatöse Excavation der Papille.
147. 1880 14/X	Jakob F., 58 J., Elgg.	R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma inflamm. chronicum.	L. H 1,25 S = $\frac{2}{3}$. Ges.-F. concentrisch beschränkt. Bulbus hart. Weit vorgeschrittene glaucomatöse Excavation. Catar. incipiens.
148. u. 149. 1881 6/IV	Frau Anna B., 64 J., Wollishofen.	Bds. Glaucoma inflammat. chronicum; Cataracta senil.	L. Finger in 18'. R. Finger in 17'. Bds. Ges.-F. leicht concentrisch beschränkt. Bds. Glaucomanfälle seit einem Jahr. Bds. weit vorgeschrittene Glaucomexcavation. Beide Bulbi sehr hart.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat. Beobachtungszeit.
29/IX nach Eserin l. Iridectomie n. oben. Kammer n. 2 Tagen hergestellt.	11/X L. S = $\frac{1}{10}$ 10/XII L.S = $\frac{1}{20} - \frac{1}{10}$ Ges.-F. nach innen und unten stark eingeschränkt.	S. bleibt.
Iridectomie n. oben n. Eserininstillation.	29/X L. H $\frac{1}{18}$ S = $\frac{1}{10}$ Delirium tremens.	
Nach Eserinisation bds. Iridectomie nach oben; Kammer am folgenden Tag hergestellt.	5/V L. Finger in 18', r. Finger in 13', beiderseits der weit vorgeschrittenen Cataract entsprechend.	11/V 1882 R. Finger in 11 Fuss. L. „ „ 16 „ bds. der Linsentrübung entsprechend.

Den 103 Fällen von Glaucoma simplex stehen für den gleichen Zeitraum 149 Fälle von Glaucoma inflammatorium gegenüber, von denen 67 gleich 45 % auf das acut entzündliche Glaucom fallen, während 82 Fälle gleich 55 % dem chronisch-entzündlichen Glaucom zugehören. Während bei Glaucoma simplex die beiden Geschlechter annähernd gleich betheiligt waren und sich ein kaum nennenswerthes Vorwiegen des weiblichen Geschlechts ergab, wird dies Verhältniss beim Glaucoma inflammatorium ein wesentlich anderes: über zwei Drittheile sämmtlicher Fälle gehören dem weiblichen Geschlecht an. Für die beiden Categorien zusammengenommen stellt sich das Verhältniss so, dass 37,3 % dem männlichen, 62,7 % dem weiblichen Geschlecht angehören. Es stimmen diese Zahlen überein mit den Resultaten von Haffmans[1]) (56 Frauen und 39 Männer), Arlt[2]) (65 Frauen und 45 Männer), Laqueur[3]) (156 Frauen und 112 Männer), während Rydel[4]), Wecker[5]) und Schmidt[6]) das männliche Geschlecht überwiegend finden. Laqueur glaubt, dass das letztere Resultat in der unzureichenden Zahl der der Berechnung zu Grunde liegenden Fälle seine Ursache habe, ein Einwurf, der für die Statistik von Schmidt (154 Männer und 137 Frauen) sicher nicht zutrifft.

Eine Zusammenstellung der Vertheilung unserer Fälle von Glaucoma inflammatorium auf die beiden Geschlechter sowie der Resultate der Therapie gibt die folgende Tabelle.

IV.

Glaucoma inflammatorium.

Zahl d. Iridectomien	Rechts.		Links.		Männlich.		Weiblich.		Resultate.									
									Verbesserung des Sehvermögens.		Erhaltung des vor der Operation vorhandenen Sehvermögens.		Erhaltung eines herabgesetzten, aber befriedigenden Sehvermögens.		Verfall des Sehvermögens im Anschluss an die Iridectomie.		Späterer Verfall des Sehvermögens.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
149	73	18,9	76	51,1	46	30,9	103	69,1	108	72,5	17	11,3	15	10,1	6	4,08	3	2,02

[1]) Haffmans, Arch. f. Ophth. VIII 2 p. 156.
[2]) Arlt, Krankheiten des Auges II p. 199.
[3]) Laqueur, Annales d'oculist. T. LXI p. 34.
[4]) Bericht über die Augenklinik der Wiener Universität. Wien 1867 p. 132.
[5]) Wecker, Traité des maladies des yeux. I. p. 503.
[6]) Schmidt-Rimpler, Graefe-Saemisch. Handbuch. Bd. V p. 62.

Die folgende Tabelle zeigt die Vertheilung des Glaucoma inflammatorium auf die verschiedenen Lebensalter mit Auseinanderhaltung des Geschlechts.

V.

Glaucoma inflammatorium.

Alter.	Männlich.		Weiblich.		Total.	
	Zahl.	%	Zahl.	%	Zahl.	%
10—20	—	—	—	—	—	—
20—30	—	—	—	—	—	—
30—40	2	4,3	8	7,8	10	6,7
40—50	9	19,5	31	30,1	40	26,8
50—60	9	19,5	22	21,3	31	20,8
60—70	22	48,0	38	36,9	60	40,3
70—80	4	8,7	4	3,9	8	5,4
	46 Männliche.		103 Weibliche.		149 Total.	

In 43 Fällen war, als der Patient in Behandlung kam, das eine Auge bereits kürzere oder längere Zeit durch Glaucoma absolutum erblindet, weshalb die obigen Altersklassen für den Eintritt der glaucomatösen Erkrankung durchschnittlich etwas zu hoch sein werden. Während beim männlichen Geschlecht die Zahl der erkrankten Augen sowohl beim Glaucoma simplex als inflammatorium vom dritten Decennium continuirlich ansteigt, um im sechsten Decennium ihr Maximum zu erreichen, sehen wir beim weiblichen Geschlecht beim Glaucoma simplex (cf. Tabelle II) die Zahl der erkrankten Augen im vierten Decennium schon ihr Maximum erreichen und beim Glaucoma inflammatorium im vierten Decennium die Zahl der erkrankten Augen grösser werden als im folgenden Decennium. Es kann diese Erscheinung wohl nicht anders erklärt werden als durch eine Prädisposition für den Eintritt der glaucomatösen Erkrankung zur Zeit der Cessatio mensium, eine Annahme, die um so wahrscheinlicher wird, als bei bestehendem Glaucom öfters ein deutlicher Zusammenhang des Eintritts der einzelnen Anfälle mit dem Eintritt oder mit Störungen der Menstruation beobachtet wird.

Unter den 149 an Glaucoma inflammatorium erkrankten Augen sind 28 Fälle beidseitiger Erkrankung an Glaucoma inflammatorium, 43 Fälle von Glaucoma inflammatorium des einen und Glaucoma absolutum des andern Auges und 50 Fälle einseitiger Erkrankung.

Resultate der Iridectomie bei Glaucoma inflammatorium.

Von den 149 wegen Glaucoma inflammatorium iridectomirten Augen wurde in 108 Fällen (72,5 %) eine Verbesserung des vor der Operation bestehenden Sehvermögens erreicht, in 11,5 % der Fälle wurde das vor der Operation bestehende Sehvermögen erhalten und in 10,1 % war das Resultat der Operation ein herabgesetztes aber befriedigendes Sehvermögen; in 4,08 % trat Verfall des Sehvermögens in unmittelbarem Anschluss an die Operation ein, während in 2,02 % das Sehvermögen nach normalem Heilungsverlauf der Iridectomie später verfiel.

Von den 6 in unmittelbarem Anschluss an die Operation verloren gegangenen Fällen boten 6 (No. 123, 132, 138, 142) das Bild des malignen Decursus dar, wie ihn Albrecht v. Græfe[1]) für das Glaucoma simplex beschrieben hat. Es waren dies sämmtlich Fälle von Glaucoma inflammatorium chronicum; einer derselben war complicirt durch hochgradige Myopie.

In dem fünften hierher gehörigen Fall (No. 15), ebenfalls chronisch-entzündliches Glaucom, war durch die Iridectomie während 5 Monaten Normalisirung der Tension und Erhaltung des vor der Operation bestehenden Sehvermögens erreicht worden; die Operationswunde war cystoïd vernarbt. Fünf Monate nach der ersten Iridectomie nöthigte ein heftiges Glaucomrecidiv zur Wiederholung der Iridectomie; in Folge von Linsenverletzung bei der zweiten Operation trat Amaurose auf dem Wege der chronischen Iridocyclitis ein. Der letzte Fall ist ein Glaucoma inflammatorium chronicum, bei welchem vor der Operation auf dem rechten Auge noch etwas quantitative Lichtempfindung bestand; die Iridectomie vermochte nicht, den vollständigen Zerfall des Sehvermögens aufzuhalten. Es bildet dieser Fall ein Analogon zu den Seite 48 erwähnten

[1]) A. v. Graefe, Arch. f. Ophth. XV 3 S. 200 u. f.

Fällen von sehr weit vorgeschrittenem Glaucoma simplex, bei welchen die Iridectomie Normalisirung des Drucks, nicht aber Erhaltung der Function herbeiführt. Von den drei später zu Grunde gegangenen Fällen trat in dem einen (No. 49), einem Fall von Glaucoma hæmorrhagicum, 8 Monate nach der Operation durch ein Glaucomrecidiv, das ohne ärztliche Behandlung blieb, Erblindung ein. Der zweite Fall (No. 77) war hartnäckiges Glaucoma hæmorrhagicum, das jeder Therapie trotzte; der dritte Fall (No. 103) endlich bildet ein Analogon zu den Seite 45 beschriebenen Fällen von Glaucoma simplex; die Erblindung trat ein durch immer wiederkehrende Glaucomrecidive, die im Zusammenhang standen mit profusen Uterusblutungen.

Gesichtsfeld bei Glaucoma inflammatorium.

Von den 147 Fällen von Glaucoma inflammatorium unserer Zusammenstellung konnten bei 67 Gesichtsfeldmessungen vorgenommen werden. Tabelle VI gibt eine Uebersicht der relativen Häufigkeit der verschiedenen Formen der Gesichtsfeldbeschränkung bei Glaucoma inflammatorium.

VI.

Glaucoma inflammatorium.

Allseitig beschränktes Gesichtsfeld.		Concentrisch beschränktes Gesichtsfeld mit sectorenförmigem Ausfall.		Nur in einer Richtung beschränktes Gesichtsfeld.		Ovaläres Gesichtsfeld.		Hemianopisches Gesichtsfeld.		Sectorenförmiger Ausfall.		Excentrischer Gesichtsfeldrest.		Intactes Gesichtsfeld.	
Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
27	40,3	1	1,5	17	25,4	4	5,9	—	—	—	—	10	14,9	8	12,0

Wie bei Glaucoma simplex, so sind auch bei Glaucoma inflammatorium das allseitig beschränkte Gesichtsfeld und das nur in einer Richtung beschränkte Gesichtsfeld die am häufigsten vorkommenden Formen. Von 17 Fällen der letztern Form betraf die einseitige Beschränkung 13mal die innere Hälfte des Gesichtsfelds (sechsmal lag dieselbe nach innen-oben, dreimal nach innen, vier-

mal nach innen-unten) und nur viermal die äussere Gesichtsfeldhälfte (dreimal nach aussen-unten, einmal nach aussen-oben).

Während, wie schon Seite 49 erwähnt wurde, bei Glaucoma simplex hochgradigere Herabsetzung des centralen Sehvermögens immer mit Gesichtsfeldbeschränkung verbunden ist, kommt bei Glaucoma inflammatorium sehr starke Herabsetzung des centralen Sehvermögens bei intactem Gesichtsfeld vor; es findet dies hauptsächlich bei sehr acut verlaufenden Fällen statt. Ebenso ist bei Glaucoma inflammatorium das centrale Sehvermögen bei geringer Gesichtsfeldbeschränkung im Allgemeinen relativ stärker herabgesetzt wie bei Glaucoma simplex.

Nach der Iridectomie tritt bei Glaucoma inflammatorium in der Mehrzahl der Fälle — bei den acut verlaufenden Fällen in der Regel — eine Erweiterung des Gesichtsfeldes ein. Eine Vergleichung der vor und nach der Iridectomie erhaltenen Gesichtsfeldmasse ergibt für die Art der Erweiterung Folgendes:

1) Nach der Iridectomie zeigen sich die vor der Operation am wenigsten eingeschränkten Stellen des Gesichtsfeldes nicht erweitert oder stärker beschränkt, während die vor der Operation am stärksten beschränkten Theile des Gesichtsfeldes nach der Operation sich hinausgerückt zeigen, d. h. die Iridectomie führt eine Abrundung des glaucomatösen Gesichtsfeldes herbei (siehe Tabelle No. 95, 96, 99, 112 Gl. infl. u. 40, 79 Gl. simpl.).

2) Bei der Erweiterung des glaucomatösen Gesichtsfeldes nach der Iridectomie können die Aussengrenzen sich beträchtlich erweitern (10° bis 15°), während die Grenzen der Farbenfelder dieselben bleiben; es ist dies besonders dann der Fall, wenn vor der Operation Farbengrenzen und Aussengrenzen nahe zusammengerückt waren (siehe Tabelle, No. 122).

Im Uebrigen zeigt das Gesichtsfeld bei Glaucoma inflammatorium dieselben Verhältnisse wie bei Glaucoma simplex.

Die Ersatzmittel der Iridectomie.

Von den zahlreichen schon vorgeschlagenen Ersatzmitteln der Iridectomie bei Glaucom sind es zwei, deren Leistungen solche sind, dass sie die Iridectomie theilweise zu ersetzen vermögen, die Sclerotomie und das Eserin. Von dem Lehrsatz ausgehend, „die druck-

vermindernde, also antiglaucomatöse Heilwirkung der Iridectomie sei lediglich auf die Durchtrennung und Entspannung der äussern Lederhautschichten zurückzuführen," schlug Stellwag[1]) 1868 vor, die Iridectomie durch die Sclerotomie zu ersetzen. 1871 veröffentlichte Quaglino[2]) fünf Fälle, in denen er die Sclerotomie mit günstigem Erfolg ausgeführt hatte. In zwei Fällen handelte es sich um Glaucoma absolutum, bei welchem die Sclerotomie dauernde Druckherabsetzung hervorbrachte; eine dritte Sclerotomie brachte in einem Fall von chronisch-entzündlichem Glaucom Sistirung der Entzündungserscheinungen und bemerkenswerthe Besserung der Function hervor und zweimal führte Quaglino die Sclerotomie mit gutem Erfolg aus an Augen, bei welchen die Iridectomie erfolglos geblieben war, einmal bei Glaucoma simplex und einmal bei chronisch-entzündlichem Glaucom. Von nun an wurde die Operation in einer grossen Zahl von Fällen ausgeführt. Doch liess eine längere Beobachtung der sclerotomirten Augen bald Zweifel über die dauernde Wirkung der Sclerotomie auftauchen. v. Hippel[3]) berichtet über eine Frau, bei der vor 3 Jahren von anderer Seite beiderseits eine Sclerotomie wegen chronischen Glaucoms gemacht war; rechts hatte sich darnach inzwischen totale Amaurose entwickelt und die Papille zeigte hochgradige Excavation mit secundärer Atrophie. Das linke Auge hatte noch normale Sehschärfe, die Papille zeigte aber am unternäussern Rande bereits beginnende Excavation. Die brechenden Medien waren nur wenig getrübt, die Iris in die Scleralwunde in ihrer ganzen Ausdehnung eingeheilt und die Pupille dadurch unregelmässig verzogen. Die vordern Ciliarvenen waren erweitert und geschlängelt, der intraoculare Druck erhöht. Das Gesichtsfeld zeigte hochgradige nasale Einengung für Weiss und die Farben. Seit 1 Jahr hatte Patientin wieder über starkes Flimmern, Photopsie und Chromopsie geklagt, Erscheinungen, die in Verbindung mit dem Verhalten des Gesichtsfeldes und der Papille die durchaus ungenügende Wirkung der Sclerotomie in diesem Fall zur Genüge kennzeichneten.

In letzter Zeit haben sich die Veröffentlichungen über unge-

---

[1]) Stellwag, Der intraoculare Druck. Wien 1868 p. 47 u. f.

[2]) Quaglino, Annali di Ottalmol. 1871 p. 200.

[3]) v. Hippel, Bericht über die ophthalmol. Univers.-Klinik zu Giessen 1879—81. Stuttgart 1881 S. 31.

nügende oder nicht dauernde Erfolge der Sclerotomie beträchtlich gemehrt.

Schiess-Gemuseus[1]) führte die Sclerotomie zweimal aus. An dem einen Auge wurde die Sclerotomie dreimal wiederholt; der Erfolg war immer nur ein vorübergehender und die Operation vermochte nicht, den langsam fortschreitenden Verfall des Sehvermögens aufzuhalten. In dem zweiten Fall war sogar eine vierfache Sclerotomie völlig unwirksam, setzte den Druck nicht herab und das Auge verfiel staphylomatöser Degeneration, die zur Enucleation führte.

Schöler[2]) führte in einem Fall von beidseitigem Glaucom auf dem einen Auge Iridectomie mit guter Wirkung, auf dem andern Auge Sclerotomie ohne Erfolg aus.

Jany[3]), der über zwei Sclerotomien berichtet, theilt mit, dass dieselbe in beiden Fällen sehr wenig leisteten.

Knapp[4]) erwähnt, dass er in einem Fall von Glaucoma hæmorrhagicum auf die Sclerotomie eiterige Iridochoroiditis folgen sah, die den Verlust des Auges herbeiführte.

Die Misserfolge der Sclerotomie führten dazu, ihre Ausführung auf ganz bestimmte Fälle zu beschränken. Abadie[5]) will die Sclerotomie nur beim hæmorrhagischen Glaucom, dem chronischen Glaucoma simplex mit wenig erhöhtem Druck, dem Hydrophthalmus congenitus und denjenigen Fällen, wo trotz Iridectomie der Prozess fortschreitet, ausgeführt wissen. Die nämlichen Indicationen gibt v. Wecker[6]). Diesen Autoren gegenüber statuirt Mauthner[7]) die Sclerotomie als eine für alle Glaucomformen der Iridectomie vorzuziehende Operationsmethode. Er führt dafür acht Gründe in's Feld:

1) Die nach der Iridectomie eintretende Panophthalmitis. Mauthner selbst führt an, dass A. v. Græfe nie Panophthalmie nach Glaucomiridectomie beobachtet habe.

[1]) Schiess-Gemuseus, 17. Jahresbericht der Augenheilanstalt in Basel S. 31.

[2]) Schöler, Casuistisch-klinische Beiträge zur Lehre vom Glaucom. Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik im Jahr 1880.

[3]) Jany, Zur Sclerotomie bei Glaucom. Centralbl. f. pract. Augenheilk. Juni 1881 S. 165.

[4]) Transactions of the international medical congress London 1881 p. 107.

[5]) Abadie, des indications de l'iridectomie et de la sclérotomie dans le glaucome. Annales d'oculist. Tome 85 p. 229.

[6]) Transactions of the intern. medic. congress London 1881 p. 95.

[7]) Mauthner, Glaucom. Wiesbaden 1881 S. 111.

Er erwähnt, dass Schmidt-Rimpler einen solchen Fall beschreibe und dass er selbst den Ausgang in Phthisis nach Panophthalmie mehrfach bei Glaucomiridectomien beobachtet habe, die von Fachgenossen ausgeführt waren. Der Procentsatz der nach Iridectomie durch Panophthalmie zerstörten Augen ist selbst unter Berücksichtigung der von Mauthner erwähnten Fälle ein so geringer, dass er nicht als Grund angeführt werden kann zur Ersetzung der Iridectomie durch die Sclerotomie, um so mehr, als schon ein Fall bekannt ist, wo Panophthalmie auf die Sclerotomie folgte (siehe oben). Zieht man die Ursachen der Panophthalmie in Betracht, so wird man zu dem Schluss kommen, dass dieselbe unter denselben Umständen, unter welchen sie auf die Iridectomie folgt, auch auf die Sclerotomie folgen wird.

2) Die nach der Iridectomie auftretende Iridocyclitis. Hierüber gilt das schon über die Panophthalmie Gesagte.

3) Die Chorioidealblutung; dieselbe tritt nur bei Glaucoma hæmorrhagicum und Glaucoma absolutum in deletärer Weise auf, für die übrigen Glaucomformen bildet sie keine Contraindication der Iridectomie. Mauthner nimmt an, dass die Ursache des unglücklichen Verlaufs der unter dem Bild des malignen Decursus im Anschluss an die Iridectomie zu Grunde gehenden Fälle von Glaucoma inflammatorium Chorioidealblutungen seien. Wir können dem nur entgegenstellen, dass absolut keine Thatsachen vorliegen, die eine solche Annahme rechtfertigen. Unsere Erfahrungen weisen darauf hin, dass durch Eserinanwendung vor und nach der Operation der maligne Verlauf bei Glaucoma inflammatorium vermieden werde.

4) Die Iriseinklemmung. Dieselbe ist ein Kunstfehler, der seit der Einführung des Eserins mit fast totaler Sicherheit vermieden werden kann. Bei der Sclerotomie ist die Gefahr der Iriseinklemmung weit grösser als bei der Iridectomie.

5) Die cystoide Vernarbung. Mauthner citirt einen Fall A. v. Græfe's[1]), in welchem ein Mensch, der nur ein Auge besass, auch dieses eine Auge mehr als ein Jahr nach der Operation eines chronisch-entzündlichen Glaucoms verlor, indem von der cystoiden Narbe aus Vereiterung das ganze Auge ergriffen hatte. A. v. Græfe fügt noch ausdrücklich hinzu, dass dies das einzige Auge sei, „welches er in Folge der secundären Vorgänge bei cystoider Vernarbung

[1]) A. v. Graefe, Arch. f. Ophthalm. VIII 2.

verloren gehen sah.“ Der Procentsatz der Augen, fährt Mauthner fort, welche durch cystoide Vernarbung bisher zu Grunde gegangen sind, sei unbekannt.

Dass durch die cystoide Vernarbung in einer Anzahl wegen Glaucom iridectomirter Augen durch optische Nachtheile eine Herabsetzung des Sehvermögens eintritt, ist unbestreitbar; A. v. Græfe schätzt ihre Zahl auf $^1/_{15}$ aller an Glaucom iridectomirten Augen, bei welcher Zahl wegen Glaucoma absolutum iridectomirte Augen mit inbegriffen sind. Abstrahirt man von der cystoiden Vernarbung bei Glaucoma absolutum, bei welcher Form die Iridectomie contraindicirt ist, so beschränken sich die durch die cystoide Vernarbung herbeigeführten Nachtheile beträchtlich.

6) Cataract in Folge von Linsenverletzung bei der Iridectomie. Mauthner unterscheidet zwei Arten der Linsenverletzung: directe Verletzung der Linsenkapsel im Pupillargebiet durch die Lanzenspitze und Berstung der Linsenkapsel im Aequator während der Operation. Im Jahr 1862 hatte Græfe unter mehr als 400 Glaucomoperationen nur einmal die Linsenkapsel verletzt und so Cataracta traumatica gesetzt. In unserer Zusammenstellung kommt einmal directe Verletzung der Linse und zweimal Luxation und Trübung der Linse nach Glaucomiridectomie an hochgradig myopischen Augen vor. In diesen Fällen von Glaucom in hochgradig myopischen Augen mit schlotternder Iris, bei welchen nach der Iridectomie ohne vorhergegangene Linsenverletzung Luxation und Trübung der Linse eintreten kann, ist die Iridectomie durch die Sclerotomie zu ersetzen.

7) Die optischen Nachtheile der Iridectomie. Nach Mauthner bewirkt der Wundastigmatismus und das Iriscolobom wesentliche optische Nachtheile. Dieser Behauptung Mauthner's stelle ich vor Allem diejenigen Fälle unserer Zusammenstellung gegenüber, in denen das Sehvermögen nach der Iridectomie $^5/_6$ bis 1 betrug; es sind derselben 22, gleich 8,8 %. An dieselben schliessen sich an die Fälle, in denen einige Monate nach der Operation weder durch Cylinder noch durch stenopæische Apparate eine Besserung des Sehvermögens bewirkt wird, in denen also die bestehende Herabsetzung des Sehvermögens nicht durch optische Nachtheile bedingt wird; es sind dies wenigstens die Hälfte der übrigen Fälle. Die Fälle wirklicher schwerer Benachtheiligung des Sehvermögens durch optische Verhältnisse entfallen auf die cystoide Vernarbung, die in ihren starken Formen nur in einem geringen Bruchtheil aller Fälle

vorkommt. Der Behauptung Mauthner's, dass die Sclerotomie für die Sistirung des glaucomatösen Processes wenigstens ebenso viel leiste wie die Iridectomie, widersprechen die Erfahrungen einer grossen Zahl anderer Autoren des entschiedensten, ganz abgesehen davon, dass Mauthner's eigene Beobachtungszeit diesen Ausspruch kaum rechtfertigen kann.

Vergleichen wir die Leistungen der Iridectomie in den Fällen unserer Zusammenstellung mit den bis jetzt bekannten Leistungen der Sclerotomie, so finden wir diese letztere Operation in folgenden Fällen indicirt:

1) Hydrophthalmus congenitus [1]).
2) Hæmorrhagisches Glaucom.
3) Glaucoma absolutum.
4) Glaucom in hochgradig myopischen Augen.
5) Bei Glaucomrecidiven an iridectomirten Augen, die durch Eserin nicht geheilt werden.

Ueber das Eserin als Mittel zur Vorbereitung und Erleichterung der operativen Behandlung des Glaucoms ist Seite 10 das Nöthige gesagt. Zu ersetzen vermag das Eserin die operative Therapie nicht, da Gewöhnung, Intoxicationserscheinungen und Eserinconjunctivitis seiner Anwendung bestimmte Grenzen setzen. Beim Glaucoma simplex ist die Eserinwirkung weit weniger sicher, als bei den anfallsweise auftretenden Glaucomformen; hinwiederum bleibt in einzelnen Fällen sehr acuten, hochgradigen Glaucoms die Eserinwirkung ebenfalls aus.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch zwei Fälle mitzutheilen, die für die Festsetzung der Grenzen der Eserinanwendung von Bedeutung sind.

Johannes M., 79 J. alt, kam am 8. November 1881 in die Poliklinik mit der Klage über Abnahme seines Sehvermögens seit mehreren Jahren. Das linke Auge, das seit 1½ Jahren erblindet sein soll, ist divergent; es zeigt leichte Ektasie einiger vorderer Ciliarvenen, leichte Trübung der untern Hälfte der Cornea. T. + 1. Beginnende Cataracta æquatorialis. Tiefe totale, glaucomatöse Excavation der Papille mit Wundernetz. Vor dem rechten Auge bemerkt der Patient seit einigen Tagen Wolken: S = 1/10; Gläser bessern nicht. Gesichtsfeld allseitig stark beschränkt, besonders von oben. (Oben 20°, oben-aussen 30°, aussen 30°, aussen-unten 40°, unten 40°, unten-innen 35°, innen 30°,

[1]) Dufour, Sur l'action de l'iridectomie dans l'hydrophthalmus congenitus. Beiträge zur Ophthalmologie. Wiesbaden 1881 p. 109.

innen-oben 25°). Grenzen der Farbenfelder sehr nahe den Aussengrenzen. T. + 1—2. Ciliargefässe ausgedehnt, Cornea rauchig getrübt, Epithel gestichelt. Pupille weit, kaum reagirend. Cataracta æquatorialis incipiens. Papille geröthet, Venen breit, geschlängelt, beginnende glaucomatöse Excavation; über der Papille eine grössere Anzahl klecksförmiger, nicht frischer Apoplexien. Halo nach aussen.

Glaucoma absolutum o. s. Glaucoma hæmorrhagicum o. d.

9/XI Aufnahme des Patienten in die Klinik. Eserin gtt. III pro die einer $^1/_2$ %-Lösung.

13/XI Tension deutlich herabgesetzt, Ciliarinjection weit geringer, Pupille mittelweit. S = $^{20}/_{70}$. Da Patient an heftigen Anfällen von Asthma bronchiale leidet, wird die in Aussicht genommene Sklerotomie nicht ausgeführt. Cont. mit Eserin.

23/XI Tension normal, nur noch einige ciliare Venen ausgedehnt, Pupille eng. S = $^{20}/_{50}$. Gesichtsfeld fast doppelt so gross wie bei der Aufnahme (oben 35°, oben-aussen 40°, aussen 60°, aussen-unten 55°, unten 55°, unten-innen 50°, innen 50°, innen-oben 35°). Cornealtrübung nur noch schwach, ophthalmoskopisch. Status idem.

25/XI wird Patient mit Eserin (0,05 : 10,0) entlassen.

25/XII Status idem. (Poliklinik) Eserin repetirt.

Den 9/VII 1882 suchte ich den Patienten, der sich nicht mehr hatte blicken lassen, in seiner Heimat auf. Derselbe hatte das Eserin noch bis Ende Januar 1882 angewandt und sodann weggelassen, ohne je Röthung oder Verdunklung des Auges zu bemerken. Die vorgenommene Untersuchung ergab folgendes: Rechtes Auge reizlos, Pupille eng, normal reagirend. T. eher minus. S = $^{20}/_{70}$ bis $^{20}/_{50}$ bei schlechter Beleuchtung. Gesichtsfeld (mit Fingerzählen gemessen) allseitig aber nicht stark beschränkt, am meisten von oben. Cataracta incipiens æquatorialis, sonst brechende Medien vollständig klar. Papille, besonders temporalwärts, leicht excavirt, breiter Halo nach aussen. Nirgends Apoplexien.

Frau Caroline N., 46 J., bemerkt Nebel und Regenbogensehen rechts seit 8 Wochen, links seit 4 Wochen; sie wird seit dieser Zeit von einem Quacksalber mit Miniumsalbe behandelt.

16/V Eintritt in's Spital. R. Handbewegungen. Lichtschein und Projection gut. Links Finger in 5', starke allseitige Beschränkung des Gesichtsfeldes. (Oben 35°, oben-aussen 35°, aussen 30°, aussen-unten 30°, unten 20°, innen-unten 20°, innen 25°, innen-oben 25°). Beide Bulbi steinhart. Bds. starke Ciliarinjection. Pupillen weit, unregelmässig, starr. Starke Trübung der brechenden Medien, Fundus nicht sichtbar. Bds. Eserin gtt. III. Abends Pupillen eng, Tension nicht geringer, S. bds. idem.

17/V Heute kein Nebel und Farbenringe. Stat. idem. Cont.

18/V Cont.

19/V L. S = 1/6. Gesichtsfeld allseitig etwas erweitert. T + 1. Tiefe totale Excavation der Papille mit Entblössung der Lamina cribrosa. Venen breit, geschlängelt; starke Abknickung der Gefässe, keine Hæmorrhagien in der Peripherie. R. Status idem. Bds. Eserin gtt. III.

20/V Cont.

21/V Cont.

22/V Links Irideetomie mit dem Lanzenmesser nach oben, nach Eserininstillation. Abends r. heftiger Glaucomanfall. Eser. gtt. III.

23/V l. Kammer hergestellt. Eser. gtt. I. rechts. T. + 2. Schmerzen weg. Eser. gtt. III.

26/V l. Heilung normal; bis 31/V täglich Eserin bds.

31/V Abends zählt Patientin mit dem rechten Auge Finger in 30', nachdem sie am vorhergehenden Tag in demselben Vormittags während einiger Zeit eine auffallende Helligkeit bemerkt hatte.

1/VI R. S = 20/50 bis 20/40 l. S = 20/70 Cont.

3/VI Rechts Irideetomie nach oben mit dem Lanzenmesser. Verlauf normal.

22/VI Links mit Cylindereorrection S = 20/30
Rechts „ „ „ S = 20/40—20/30 } T. n.

Rechts tiefe totale Excavation der Papille; links tiefe, fast randständige Excavation. Beiderseits zahlreiche Apoplexien im Aequator. Beide Augen reizlos. Brechende Medien klar.

23/VI Entlassung.

Vergleichen wir die Resultate unserer durch 20 Jahre unausgesetzt fortgeführten Ausführung der Iridectomie mit den vorliegenden Erfahrungen über die Sclerotomie, so kommen wir zu dem Schlusse, dass die Sclerotomie die Iridectomie nicht zu verdrängen vermag, sondern die operative Therapie des Glaucoms in glücklicher Weise ergänzt für diejenigen Fälle, bei denen die Anwendung der Iridectomie contraindicirt ist. Die am sichersten und raschesten zur Erblindung führenden Glaucomformen, das entzündliche Glaucom und das unter starker Drucksteigerung auftretende Glaucoma simplex werden sicher und dauernd durch die Iridectomie geheilt. Wie sicher und dauernd die Erfolge der Iridectomie sind, das zeigen am deutlichsten die Versuche ihrer Ersetzung durch die Sclerotomie, die, weit davon entfernt, das unsterbliche Verdienst A. v. Græfe's irgendwie zu schmälern, uns zeigen, wie vollendet die operative Therapie des Glaucoms uns aus den Händen ihres Erfinders überliefert worden ist.